

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI

TOIMETISED

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS

602

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Труды по медицине

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS
ALUSTATUD 1893.a. VIHIK 602 ВЫПУСК ОСНОВАНЫ В 1893.g.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Труды по медицине



ТАРТУ 1982

Редакционная коллегия:

Ю. Аренд, Э. Васар (председатель), К. Гросс, К. Кырге,
А. Ленгнер (зам. председателя), К. Пыдер, Я. Рийв,
Ю. Саарма, Э. Сепп, И. Таммеорг, А. Тикк, Л. Тяхепыльд

Ответственный редактор выпуска:

В. Салупере

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

К.А. Валгма, Я.Я. Рийв

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

С целью выявления частоты распространения ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертензии (АГ) и способствующих им факторов было обследовано 1156 лиц (589 мужчин и 558 женщин) г. Тарту в возрасте 45-54 лет. Контингент обследованных состоял из неорганизованного населения по методу случайного выбора. Исследование проводилось по рекомендациям, предложенным экспертами ВОЗ. В распознавании ИБС и АГ руководствовались критериями ВОЗ.

У всех лиц выявляли основные факторы риска, измеряли кровяное давление, регистрировали ЭГ в покое и после нагрузки на велоэргометре, определяли содержание холестерина и сахара в крови, группу крови, гематокрит и некоторые показатели свертывания крови (фибринолитическая активность, толерантность к гепарину, ретракция сгустка крови, содержание фибриногена в плазме крови). Все данные были обработаны на ЭВМ. В работе участвовал весь коллектив кафедры пропедевтики внутренних болезней.

Сформированная группа обследованных составляла 16,2% соответствующего возраста населения г. Тарту и являлась репрезентативной для данной популяции по численности, полу и возрастной структуре.

Т а б л и ц а I

**Частота встречаемости ИБС, выявленная с помощью
эпидемиологического исследования**

Пол	Возраст	Определенная ИБС	ИБС
I	2	3	4
Мужчины	45-49 л.	8,52%	11,64%
	50-54 г.	17,70%	14,41%
Всего		12,23%	12,90%

Продолжение табл. I

I	:	2	:	3	:	4
Женщины	45-49 л.			5,21%		9,45%
	50-54 г.			13,94%		11,55%
				всего 9,14%		10,57%

Поскольку эпидемиологическое обследование проводилось только одномоментно, то не было возможности дальнейшего дифференцирования случаев оспоримой ИБС.

Т а б л и ц а 2

Частота встречаемости АГ, выявленная
эпидемиологическим обследованием

Пол	Возраст	Определенная АГ	Пограничная АГ
Мужчины	45-49 л.	19,44%	23,38%
	50-54 г.	20,58%	23,05%
	всего	19,90%	23,31%
Женщины	45-49 л.	13,77%	20,66%
	50-54 г.	30,95%	25,79%
	всего	21,51%	23,30%

У мужчин зарегистрировали повышение систолического артериального давления у 8,40%, повышение диастолического давления у 48,74% и повышение систолического + диастолического давления у 42,86% от всех выявленных случаев гипертензии. У женщин показатели соответственно равнялись: 20,0%, 27,50% и 52,50%.

Из случаев ИБС, выявленных эпидемиологическими обследованиями, ранее были диагностированы 27,4%. Следовательно, в 72,6% из всех случаев ИБС болезнь была установлена впервые, хотя большинство этих больных показывались врачу ранее и должны были пройти электрокардиографическое исследование. В ходе эпидемиологического обследования артериальную гипертензию впервые диагностировали у 49,6% мужчин и у 31,7% жен-

щин. На диспансерном учете состоял лишь 21% больных АГ.

Результаты наших исследований показали, что ИБС встречается в г. Тарту так же часто или даже чаще, чем в крупных городах Советского Союза и других развитых стран. В специальной литературе нет данных о заболеваемости женщин, но в г. Тарту среди женщин в возрасте 45-54 лет ИБС - часто встречающаяся болезнь и заслуживает серьезного внимания. Следует подчеркнуть то обстоятельство, что количество больных с невыявленной ИБС в три и даже более раз больше, чем показывают данные медицинской статистики. Вызывает тревогу незначительное количество лечащихся больных АГ: количество эффективно лечащихся больных вообще еще меньше. Из мужчин среднего возраста в г. Тарту эффективно лечились в отношении гипертензии лишь 16,4%, из женщин - 30,3%.

Все находящиеся под наблюдением лица были обследованы в отношении факторов, способствующих ИБС и АГ. Из так называемых больших факторов риска были взяты под контроль курение, гиперлипидемия и повышенное артериальное давление. Из прочих факторов риска учитывались характер работы обследуемого, его интеллектуальная перегрузка, физическая недогрузка, семейное положение, чрезмерное потребление углеводов и животных жиров, пренебрежение растительными маслами, наследственность, перенесенные болезни, ожирение, расстройства обмена углеводов и влияние группы крови на возникновение ИБС и АГ.

Из здоровых обследуемых-мужчин в возрасте 45-54 лет курили 62,3%, из здоровых женщин - 17,0%. Из мужчин с установленной ИБС курили 49,5% ($p < 0,05$), из женщин - 14,3% ($p < 0,05$). Мужчины с установленной АГ курили в 42,7% случаев ($p < 0,05$), женщины - в 13,3% случаев ($p < 0,05$). На основании данной работы каузальная связь между курением и ИБС и АГ не была установлена. Но все же можно отметить, что среди больных мужчин процент переставших курить значительно больше, чем среди здоровых. Однако нельзя сказать то же относительно женщин, где большинство заболевших женщин продолжают курить.

Среди мужчин с определенной ИБС артериальное кровяное давление было повышено у 28,8%, среди женщин - у 42,4%, что показывает, что артериальное давление достоверно повышено в группе женщин, болеющих ИБС. Эта закономерность подтверждается и при сравнении средних цифр артериального кровяного давления. Содержание холестерина сыворотки крови при ИБС было положительно коррелятивным как у мужчин, так и у женщин.

Гиперхолестеринемия встречалась у мужчин чаще, и среднее содержание холестерина сыворотки крови было у них выше, чем у женщин того же возраста.

Т а б л и ц а 3

Гиперхолестеринемия (≤ 260 мг% по методу Ilca) по данным эпидемиологического обследования

	Встречаемость гиперхолестеринемии в %	
	М	Ж
Все обследованные	36,99	29,40
Здоровые	24,43	17,69
Определенная ИБС	44,60	33,03
	($p < 0,05$)	($p < 0,05$)
Оспоримая ИБС	52,60	35,09
	($p < 0,05$)	($p < 0,05$)
АГ	44,32	36,27
	($p < 0,05$)	($p < 0,05$)

Гиперхолестеринемия зависит от нескольких факторов, в том числе и от курения. Так, гиперхолестеринемия чаще наблюдалась у курящих здоровых и больных ИБС, чем у некурящих. Вполне достоверное статистическое различие отмечалось только среди некурящих и курящих женщин. Из показателей коагуляции крови гиперхолестеринемия имела положительную достоверную связь с содержанием фибриногена крови ($r = 0,116$). Чем выше было содержание холестерина крови, тем больше было содержание фибриногена в крови.

Т а б л и ц а 4

Зависимость содержания холестерина крови от артериального давления

	Мужчины				Женщины			
	число обследованных		содержание холестерина (мг%)		число обследованных		содержание холестерина (мг%)	
I	2	3	4	5	2	3	4	5
Нормальное артериальное давление	288	243,3 ± 2,9	264	238,0 ± 2,5				

Продолжение табл. 4

I	2	3	4	5
Гипертензия ($< 160/95$ мм рт. стб.)	88	$260,4 \pm 5,3$ ($p < 0,05$)	106	$244,7 \pm 4,0$

Выяснилось, что у мужчин с артериальной гипертензией содержание холестерина было выше.

Содержание холестерина сыворотки крови у мужчин с нормальной массой тела было в среднем 240 ± 18 мг%, у женщин - 236 ± 12 мг%, у мужчин с чрезмерной массой тела - 261 ± 20 мг% и у женщин - 246 ± 9 мг%. Различие среди мужчин статистически достоверно.

Т а б л и ц а 5

Взаимная корреляция между холестерином и сахаром крови у всех обследованных

	Нормальное со- держание саха- ра крови		Повышенное со- держание саха- ра крови (натошак)		Повышенное со- держание саха- ра крови (с нагрузкой)	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Содержание холестерина крови (мг%)	240 \pm 11	236 \pm 10	235 \pm 10	140 \pm 10	282 \pm 14	259 \pm 13

Из таблицы 5 видно, что у больных манифестным диабетом содержание холестерина крови не повышено, зато повышение наблюдается у лиц с латентным диабетом ($p < 0,05$), в частности, у мужчин.

Толерантность обследуемых к углеводам имела надежную взаимосвязь с артериальным кровяным давлением. Выяснилась позитивная связь между систолическим и диастолическим уровнем кровяного давления и содержания сахара в крови как до, так и после нагрузки глюкозой. Толерантность к глюкозе была более низкой в тех случаях, когда артериальная гипертензия сопровождалась чрезмерной массой тела. Пониженная толерантность к углеводам наблюдалась у 20,8% мужчин с артериальной

гипертензией и нормальной массой тела, у мужчин же с артериальной гипертензией и повышенной массой тела толерантность равнялась 46,2%. Как и следовало ожидать, отмечена позитивная корреляция между массой тела и уровнем артериального кровяного давления: чем больше масса тела, тем выше артериальное кровяное давление.

У адипозных исследуемых содержание сахара в крови было несколько повышено, особенно после нагрузки глюкозой.

По данным наших исследований, одним из существенных факторов риска является наследственная предрасположенность. Так, статистически достоверно, что у больных ИБС близкие родственники весьма часто имели инфаркт сердечной мышцы (у мужчин), сахарный диабет (у женщин) и артериальную гипертензию (как у мужчин, так и у женщин). У родственников больных АГ часто встречались сахарный диабет (у женщин), высокое кровяное давление (особенно у женщин) и инсульт мозга (у мужчин и женщин).

Прочие возможные факторы риска имели слабую связь с ИБС и АГ или такая связь вообще отсутствовала. Можно отметить, что в старшей возрастной группе мужчины с ИБС, по сравнению со здоровыми, были менее активны физически. У мужчин, которые чаще употребляли алкогольные напитки, как правило, было повышенное давление. Необходимо учитывать и различия, выявившиеся между здоровыми лицами, с одной стороны, и больными ИБС и АГ, с другой, в отношении содержания фибриногена в крови и толерантности к гепарину.

В заключение следует отметить, что из способствующих факторов с ИБС более тесно коррелировались артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия, с АГ - ожирение и генетические факторы.

Существуют также достоверные связи между гиперхолестеринемией, с одной стороны, и высоким кровяным давлением, курением, содержанием фибриногена плазмы, чрезмерной массой тела и латентным сахарным диабетом, с другой стороны. Следует подчеркнуть и тесную связь понижения толерантности к углеводам с высоким артериальным кровяным давлением и чрезмерной массой тела. Все названные факторы как в отдельности, так и в совокупности имеют существенное значение в возникновении атеросклероза и связанной с ним ИБС. Факторы риска не имеют самостоятельного диагностического значения, но их выявление и количественное определение играют важную роль с точки зре-

ния прогноза.

Мы считаем, что данные, полученные в результате обследования населения г. Тарту, могут служить показателем в отношении Эстонской ССР в целом. Дальнейшее проспективное исследование влияния отдельных факторов риска может дать дополнительные возможности в борьбе против ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии.

Литература

1. Валгма З., Рийв Я., Ару С., Каскметс Р., Лийв И., Линд М., Маллене П., Планкен Ю., Хани Х., Фельдман С. Распространение ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии среди мужчин 41-65 лет. - Пробл. совр. терапии. Таллин, 1975, 9-10.
2. Рийв Я, Валгма К. Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. - В кн.: Кардиология II. Таллин, 1978.
3. Планкен Ю. Артериальная гипертензия у мужчин и женщин среднего возраста г. Тарту ЭССР. - Автореф.дисс. канд. Тарту, 1979.
4. Планкен Ю., Валгма К., Рийв Я, Каскметс Р., Линд М. О распространении артериальной гипертензии среди населения г. Тарту. - Здравоохр. Сов. Эстонии, 1979, I, 15-17.
5. Рийв Я. Узловые вопросы кардиологии. Тарту, 1979.

EPIDEMIOLOGY OF ISCHEMIC HEART DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION

K. Valgma, J. Riiu

S u m m a r y

In Tartu, Estonian S.S.R., prevalence and risk factors of ischemic heart disease (IHD) and arterial hypertension (AH) were studied in a randomized sample of 598 men and 558 women aged from 45 to 54 according to the WHO criteria. 12.2 per cent of men and 9.1 per cent of women were found to have a definite IHD, 19.9 per cent of men and 21.5 per cent of women—definite AH. Risk factors, correlated with IHD, were arterial hypertension and hypercholesterolemia, risk factors, correlated with AH—obesity and heredity. 27.9 per cent of men and 37.3 per cent of women had a previous diagnosis of IHD. 50.7 per cent of men and 68.3 per cent of women had a previous diagnosis of AH. Only 16.9 per cent of hypertensive men and 38.4 per cent of hypertensive women were receiving antihypertensive therapy. A study is in progress to evaluate the significance of risk factors in IHD and AH.

ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВЕНЕРИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Х.Т. Вахтер

Кафедра инфекционных болезней,
дерматологии и венерологии

Одной из основных проблем современной венерологии является вопрос эпидемиологии. Причиной этого является обстоятельство, что в последние 10-15 лет наблюдается рост заболеваемости венерическими болезнями во всем мире.

В литературе имеются данные о распространении венерических болезней и о причинах их распространения. Но эти данные зачастую противоречивы. В доступной нам литературе, особенно зарубежной, в основном подчеркивается роль биологических и демографических факторов и меньше уделяется внимания социальному аспекту вопроса.

Целью данной работы был углубленный анализ эпидемиологии венерических болезней в наших условиях.

Исследованию подвергался контингент больных, данные которых были занесены на эпидемиологическую карту исследования СП-2 и обработаны в Вычислительном центре Тартуского государственного университета на ЭВМ "Минск-32".

Частотный анализ этих данных показал, что чаще заболевают венерическими болезнями мужчины (58,8% случаев). Самая высокая заболеваемость наблюдается в возрастной группе 20-25 лет (38,7%) и 25-30 лет (21,3%). Однако следует обратить внимание и на возрастную группу 15-20 лет, где количество больных составляет 14,1% от общего количества больных, что говорит о слишком раннем начале половой жизни и о недостаточном сексуальном воспитании.

92,9% больных составляют жители городов и 7,1% - сельские жители.

Из анализа следует, что 51,4% больных имели образование до 8 классов, 39,2% - среднее и 3,5% - высшее образование.

При исследовании распространения больных по профессии

выяснилось, что чаще всего заболевают рабочие (27,5%), причем примерно половина из них (13,9%) - квалифицированные рабочие. Заболеваемость часто встречается у шоферов (7,1%), строителей (6,1%), подсобных рабочих (5,5%), инженерно-технических работников (4,2%) и моряков (4,9%).

Особое внимание следует обратить на учащихся, так как среди них частота встречаемости венерической болезни составляет 5,9%. Относительно высокий процент больных составляют студенты - 3,0%, работники сферы бытового обслуживания (продавцы, официанты, повара) составляют 7,8%, медработники - 1,0%.

По семейному составу всех больных можно распределить следующим образом: 52,6% - холостые, 31,6% - семейные, 13,9% - разведенные и 1,9% - вдовы.

Интересным был тот факт, что 60,3% из больных не имеет детей, 27,5% имели одного ребенка, 10,4% - двух, 1,5% - трех детей и 0,4% - более трех.

Основную массу больных составляют постоянные жители - 97,7%, лиц без постоянного места жительства выявлено 0,7% и приезжих - 1,6%.

Важной характеристикой является начало половой жизни. Уже в возрасте 15-17 лет начали жить половой жизнью 31,8% больных, 18-19 лет - 40,4%, 20-29 лет - 23,5%, а 2,3% не могут указать возраст начала половой жизни. Следует обратить внимание на тот факт, что 1,9% больных начинают половую жизнь до 14 лет.

Некоторый интерес представляет возраст первого полового партнера. В большинстве случаев (56,5%) первый партнер был старше, ровесник - 24% и моложе - 13,2%, 6,3% больных вообще не знает возраст первого полового партнера, что говорит о легкомысленном отношении к половой жизни.

Внимание привлекает и повторное заболевание венерическими болезнями. Первый раз болели 86,2%, второй - 9,7%, третий - 2,5% и четвертый раз - 0,5%. Повторно болели сифилисом 0,3% больных. При исследовании больных по клиническим диагнозам обнаружилось: острой гонореей болели - 67,8% больных, хронической гонореей - 23,9%, торпидной и подострой гонореей - 0,5%. Разные клинические формы сифилиса встречались у 7,8% больных.

Анализ показывает, что среди больных, болеющих сифилисом, 13,9% болели первичным серонегативным сифилисом, 23,5% - первичным серопозитивным сифилисом, 23,5% - свежим вторич-

ным сифилисом, 23,5% - вторичным рецидивным сифилисом, 10,2% - свежим и латентным и 5,4% - разными другими формами.

Внясно, что среди разных форм гонореи и сифилиса подавляющее большинство составляют свежие формы, что говорит о необходимости уделять больше внимания обнаружению больных с хронической гонореей путем улучшения методов диагностики этого заболевания.

При выявлении времени заражения обнаружилось незначительное учащение в летние месяцы, причем очень большая часть больных (29,0%) не знает времени заражения.

В своей квартире венерическими болезнями заразились 41,3%, в квартире партнера - 15,6%, в квартире знакомого - 9,7%, на лоне природы (в парке, в лесу) - 7,2%, в квартире знакомого партнера - 4,5%. В качестве места заражения указывают гостиницы (1,5%), подъезды (1,2%), служебные помещения (1,1%), автомобиль (1,1%), поезд (0,5%), санаторий (0,4%), пароходы и вокзалы (0,2%). 15,7% не знали места заражения.

В момент заражения 40,7% были в нетрезвом состоянии, поэтому необходимо объединить борьбу с венерическими болезнями с борьбой против злоупотребления алкоголем.

При рассмотрении путей обнаружения больных оказалось, что 53,2% больных сами обратились к венерологу, 19,6% были обнаружены как источник заражения, 10,1% как контактные лица, 9,0% были обнаружены гинекологами, 3,8% - на профилактических осмотрах, 0,6% - урологом, 0,4% - хирургом, 0,2% - терапевтом, 1,1% - другими специалистами, 0,2% при вассерманизации доноров, при вассерманизации сематических больных 0,2%, при вассерманизации беременных 0,1% больных.

На недостаточность санитарных знаний населения указывает тот факт, что большинство больных обращается к врачу с опозданием (только 38,5% обратились к врачу в первую неделю болезни).

Следует отметить, что 94,7% больных не начинали лечение без назначения его венерологом, 4,3% больных лечились в разных медучреждениях до установления диагноза специалистом и лишь 1,0% больных лечились сами.

Из контингента больных, начавших лечение до постановки диагноза специалистом, 10,6% использовали антибиотики самостоятельно, 54,1% использовали антибиотики по назначению врача, другими средствами пользовались по назначению врача 22,4% и самостоятельно - 12,9%. Это обстоятельство значи-

тельно осложняет своевременную диагностику заболевания и затрудняет проведение необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

При анализе источников заражения выяснилось, что значительное место занимают случайные знакомства (29,3%). Из числа супружеских пар источником заражения в 10,2% случаев был муж, жена - 4,3%.

У подавляющего большинства больных (62,7%) был контакт с одним человеком, с двумя - 20,1%, с тремя - 4,8%. Относительно большое количество (43,6%) больных не дает объективных данных о продолжительности знакомства. О легкомысленном отношении к половой жизни говорит факт, что 34,7% больных вступили в половую связь уже в первые сутки знакомства. Наши клинические наблюдения показали, что среди вышеуказанных факторов имеет значение олигофрения и также особенности клинического течения заболевания.

Таким образом, факторами, обуславливающими существование и распространение венерических болезней являются: легкомысленное отношение к половой жизни; недостаточное сексуальное воспитание; злоупотребление алкоголем; недостаточное знание о венерических болезнях; олигофрения; особенности клинического течения заболевания. Для борьбы с вензаболеваниями необходимо ограничить употребление антибиотиков без назначения врача; необходимо также усилить санитарную пропаганду среди молодежи, особенно среди чаще болеющих групп населения и повысить качество профилактических осмотров.

Литература

1. Vahter, H. Süüfilise diagnoosimise vead. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1972, 5, lk. 436 - 437.
2. Вахтер, Х.Т. Помощь Эстонского республиканского общества дермато-венерологов органам здравоохранения по усилению борьбы с распространением венерических заболеваний. /Материалы докладов к пленуму Правления Всесоюзного общества дермато-венерологов.М., 1975, с. 23-24.
3. Vahter, H. Dermatoloogia ja veneroloogia. Tallinn: Valgus, 1976, 118.
4. Vahter, H. Suguhaiguste epidemioloogilised ja kliinilised iseärasused. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1976, 3, lk. 198 - 200.

5. Vahter, H. Suguhaige uurimine. Metoodiline juhend arstiteaduskonna üliõpilastele. Tartu, 1976, 13.
6. Vahter, H., Silm, H., Elberg, E. Metoodilisi juhendeid naha- ja suguhaiguste praktikumiks. Tartu, 1977, 72.
7. Вахтер Х.Т., Маяс М.П., Эльберг Э.К., Сильм Х.А. Опыт применения массовой информации в борьбе с венерическими болезнями среди молодежи в Эстонской ССР. /Тезисы докладов научно-практической конференции Всесоюзного научного общества дермато-венерологов. Владимир, 1977, с. 23.

EPIDEMIOLOGY OF VENEREAL DISEASES

H. Vahter

S u m m a r y

The present paper analyses the causes of the existence and prevalence of venereal diseases. Prophylactic devices are provided. The results of epidemiological research which have been used in practice have been pointed out.

НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ
ГОНАДОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ В АКУШЕРСТВЕ И
ГИНЕКОЛОГИИ

К.Я. Гросс, В.А. Каск, И.К. Кыйв
Кафедра акушерства и гинекологии

В настоящее время установлена диагностическая ценность гонадотропной активности гипофиза в гинекологии, а также в акушерстве. Определение гонадотропинов расширяет возможности своевременного выявления нарушения сексуального развития, менструальной и генеративной функции, патологии беременности, состояния внутриутробного плода, нарушения лактации, а также трофобластических заболеваний. Выявление гипофизарной гонадотропной функции имеет, несомненно, большое теоретическое значение в уточнении регуляции репродуктивной системы женщины.

На базе кафедры акушерства и гинекологии исследования гипофизарной гонадотропной функции производятся более 15 лет. Наш первоначальный опыт ограничивался определением суммарной активности гипофизарных гонадотропинов по методу Johnsen. Установлены характерные циклические изменения при овуляторных менструальных циклах, а также отклонения, возникающие при ановуляции различной этиологии. Особого внимания заслужил характер гонадотропной активности при заболеваниях щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста. Выявлено, что при зобе эутиреоидной формы, а также при тиреостоксикозе, в случаях ановуляции базальная продукция суммарных гонадотропинов осталась без изменений.

Начиная с 1975 года гонадотропины (фолликулостимулирующий /ФСГ/, лютеинизирующий гормон /ЛГ/ и пролактин /ПРЛ/) определяются нами в крови радиоиммунологическим методом с использованием стандартных наборов "CEA-IRE-Sorin". Исследования производятся совместно с сотрудниками Института общей и молекулярной патологии ТГУ. Гипофизарная гонадотропная функция изучается при различных видах нарушений репродукции

женщин. Таким же образом определяются гонадотропины у беременных с повышенным риском. Гонадотропная активность определяется в динамике как в условиях стационара, так и амбулаторно. Кафедра акушерства и гинекологии стала методическим и консультативным центром республики по вопросам гинекологической эндокринологии.

Изучение гипофизарной гонадотропной функции женщин репродуктивного возраста при двухфазном нормальном менструальном цикле подтвердило мнение о том, что имеется определенная цикличность уровня ФСГ, ЛГ и ПРЛ в отдельные периоды цикла. Наивысшее содержание ФСГ и ЛГ наблюдалось в дни овуляции при 28-дневном цикле.

Особый интерес представляло для нас установление уровня пролактина в крови, так как лишь в последнее время выяснилась его важная роль в механизмах репродукции женщин. Изучение динамики уровня ПРЛ в течение двухфазного менструального цикла показало и определенную цикличность. Среднее содержание его в фолликулярной фазе оказывается более низким чем в лютеиновой фазе. Относительно низкий уровень наблюдается в начале фолликулярной и в конце лютеиновой фазы. Внимания заслуживают достоверные увеличения ПРЛ в виде отдельных пиков. Первый пик отмечается в фолликулярной фазе. Особенно наглядно вырисовывается овуляторный пик. Третий пик отмечается в лютеиновой фазе, когда его уровень достоверно превышает уровень овуляторного пика. В конце лютеиновой фазы выявляется тенденция к значительному уменьшению секреции ПРЛ.

Наш опыт подтверждает, что ПРЛ играет определенную роль при нормальном цикле в развитии и сохранении желтого тела. Можно сказать, что определение ПРЛ не только расширяет наши знания о гормональных сдвигах в репродуктивной системе женщины, но является важным новым диагностическим тестом в выявлении нарушений и прогнозировании функциональных способностей репродуктивной системы женщины.

Исследования, проведенные у женщин с различными нарушениями менструальной функции показали, что у них отсутствует определенная цикличность выделения ФСГ, ЛГ и ПРЛ, наблюдались отклонения в базальной продукции этих гормонов, не всегда выявлялась корреляция базальной продукции отдельных гонадотропинов. Последнее имеет важное значение в интерпретации полученных результатов в клинике.

На основании определения гипофизарных гонадотропинов при различных нарушениях менструальной функции оказывается возможным выявить не только измененную гормональную функцию, но и уточнить уровень поражения (центральный или овариальный) репродуктивной системы, что необходимо для установления патогенеза нарушения и является основой для выбора патогенетического лечения гинекологических больных с эндокринологическими нарушениями.

Определение гонадотропной функции производилось во всех случаях нарушения менструальной функции в пубертатном возрасте при нарушенном сексуальном развитии для раннего выявления уровня поражения, включая и генетические исследования, и для выбора правильной тактики регуляции нарушений (ювенильные кровотечения, гипоменструальный синдром, вторичная и первичная аменорея, генитальный инфантилизм, вирильный синдром, овариальный дисгенез). Своевременное выявление нарушений гонадотропной функции в пубертатном возрасте и их патогенетическое лечение имеет особое значение в профилактике эндокринной патологии женщин репродуктивного возраста.

Особый интерес для нас представляет изучение гонадотропной функции в целях ранней диагностики и выбора метода лечения (оперативного и консервативного) при склерокистозном перерождении яичников у девочек и молодых женщин. У больных с поликистозными яичниками на фоне длительной монофазной базальной температуры повторные определения уровня ФСГ и ЛГ показали значительные колебания их содержания, особенно ЛГ. Следует отметить, что выделение ФСГ оказалось более постоянным и низким у всех обследованных. Учитывая большую вариабельность выделения ЛГ при условиях ановуляции, мы считали более информативным индекс отношения ЛГ к ФСГ. Избыточное выделение ЛГ гипофизом, превышающее выделения ФСГ, чаще всего в 2-10 раз (в отдельных случаях до 60 раз), является характерным для большинства больных.

Нами изучена и гонадотропная функция гипофиза у больных миомой матки. Прослежена гонадотропная функция в зависимости от результатов гистологического исследования соскоба эндометрия. При сохранении двухфазного менструального цикла наблюдались количества ФСГ и ЛГ, соответствующие количествам, отмечаемым у здоровых женщин при овуляторном цикле. При ановуляции отсутствовала четкая закономерность секреции ФСГ и ЛГ. В зависимости от объема операции при миоме матки выясни-

лось, что удаление матки без придатков не вызывало существенных изменений в продукции ФСГ и ЛГ в послеоперационном периоде по сравнению с соответствующими величинами, полученными перед операцией. При большом объеме операции (удаление и придатков) наблюдалось колебание уровня ФСГ и ЛГ в первые дни после операции с тенденцией к повышению содержания их, особенно ФСГ. Операционный стресс не влиял на секрецию гипофизарных гонадотропинов. Проведенные исследования убедительно показали, что при миоме матки изменение гонадотропной функции тесно связано с возрастом женщины и сохранением овуляции и не является ведущим звеном в патогенезе миомы матки.

Отдельно изучалась гонадотропная активность при беременности. Характерными для периода беременности являлись низкие монотонные количества ФСГ и высокое содержание ЛГ. Наивысшие количества ЛГ отмечались в первые недели беременности. Высокая концентрация ЛГ наблюдалась в течение всей беременности. Динамика ЛГ совпадала с динамикой ХГ. Наряду с этим выявлено также статистически достоверно высокое содержание ХГ во время беременности, особенно до 12-недельной беременности.

Ценным наблюдением явилось выявление высокой концентрации ЛГ и ХГ на протяжении всей беременности. Остается нерешенным вопрос о продукции ЛГ в плаценте. Литературные данные указывают на наличие люлиберина (ЛГ-РФ) в плаценте, кроме того, в пользу выдвинутого нами предположения о продукции ЛГ в плаценте говорит и общепринятое мнение об угнетении продукции гипофизом ФСГ и ЛГ во время беременности.

Стойкое снижение или повышение уровня ХГ и ЛГ отмечалось при различной патологии беременных и беременности (токсикозы II половины беременности, аномалия прикрепления детского места, экспериментальные заболевания - гипертоническая болезнь, пиелонефрит). Быстрый подъем с последующим стойким уменьшением концентрации ХГ характерен для хронической плацентарной недостаточности.

Содержание ПРЛ возрастает по мере увеличения срока беременности, наивысшая концентрация выявлена непосредственно перед родами.

Во время родов отмечались однородное высокое количество ЛГ и низкий уровень ФСГ и высокий уровень ПРЛ и ХГ. Роль гонадотропинов в развязывании и поддержании родовой деятельности в различные периоды родов до сих пор окончательно не выяснена и требует дальнейшего изучения, особенно при аномалии

родовой деятельности.

В послеродовой период наблюдались резкие изменения в содержании гонадотропинов в крови. Уровень ФСГ продолжал оставаться низким в течение первой недели после родов. Наблюдалось резкое снижение концентрации ЛГ и ХГ. Практически они обнаруживались в минимальных количествах на 5-й день послеродового периода, что подтверждает мнение о том, что ЛГ имеет плацентарное происхождение. Полное выделение ХГ из организма роженицы в течение первой недели после родов обусловлено физиологически и связано с ликвидацией плаценты. Обнаружение ХГ после 10-го дня указывает на наличие функционирующих частей плаценты в матке, и такие женщины нуждаются в дальнейшем динамическом обследовании для профилактики трофобластических заболеваний.

В раннем послеродовом периоде отмечается физиологическая гиперпролактинемия, вызывающая начало и поддержание новой лактационной функции женщины. Применение дезаминокситоцина для улучшения молокоотдачи и профилактики ранней гипогалактии, трещин сосков и ранних лактационных маститов вызывало увеличение гиперсекреции пролактина. Эта выявленная нами закономерность ранее в литературе не встречалась.

В настоящее время продолжается изучение гормональных сдвигов у беременных с повышенным риском. Производится сопоставление содержания гонадотропинов с объективной аппаратной регистрацией родовой деятельности для оценки состояния внутриутробного плода.

Ведется работа и по выявлению особенностей гонадотропной функции у девочек пубертатного возраста при отклонении сексуального развития от нормы, при эндокринных формах бесплодия женщин, в случаях нейро-эндокринных гинекологических синдромов, для дифференциальной диагностики вирильного синдрома, для характеристики восстановления менструальной функции после искусственного прерывания беременности по социальным показаниям, а также для профилактики трофобластических заболеваний.

Проведенные нами тематические исследования гонадотропной функции в акушерстве и гинекологии под названием "Научно-практические результаты исследования гормональной регуляции при нормальной и нарушенной жизнедеятельности (1968-1979)" внедрены в Тартуском клиническом родильном доме. Результаты этих исследований расширили теоретические знания по гинеко-

логической и акушерской эндокринологии. Особую ценность имеет выявление гонадотропной функции для практической клинической гинекологической и акушерской службы. Конкретное состояние гонадотропной функции позволяет определить уровень поражения репродуктивной системы, установить патогенез заболеваний, что расширяет выбор метода лечения и дает возможность оценить эффективность проводимой терапии.

Особое значение имеет динамическое исследование женщин в отношении гонадотропной функции в связи с гестационным процессом. В перинатальной медицине названные исследования открывают новые направления в диагностике плацентарной недостаточности, в прогнозировании течения беременности, родов и послеродового периода и помогают снизить перинатальную смертность и заболеваемость.

Радиоиммунологическое определение гонадотропинов (ФСГ, ХГ и ПРЛ) является новым и перспективным этапом в функциональной диагностике в акушерстве и гинекологии.

Литература

1. Гросс К.Я. О гонадотропной функции гипофиза женщин при тиреотоксикозе. - Пробл. эндокринологии, 1970, 3, 7-10.
2. Гросс К.Я., Калликорм А.П., Кыйв И.К., Эстер К.М., Цильмер К.Я., Лааспере М.С. /Тезисы докл. VI конференции рентгенологов и радиологов Прибалтийских республик. Таллин, 1976, 261-262.
3. Гросс К.Я., Каск В.А., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С. Уровень хорионического гонадотропина во время родов и в послеродовом периоде. Там же, 69-71.
4. Каск В.А., Гросс К.Я., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С., Кыйв И.К. /Тезисы докл. объединенной научно-практической конференции детских врачей и акушеров-гинекологов Латвийской ССР. Рига, 1977, 99-100.
5. Каск В.А., Гросс К.Я., Кыйв И.К., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С. Динамика содержания пролактина в крови во время родов и в послеродовой период. Там же, 60-65.
6. Кыйв И.К., Цильмер К.Я., Гросс К.Я., Каск В.А., Калликорм А.П., Лааспере М.С. Содержание хорионического гонадотропина в крови при физиологической и патологической беременности. Там же, 66-69.

7. Кийв И.К., Каск В.А., Гросс К.Я., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С. Динамика содержания пролактина в течение нормального менструального цикла и период ранней лактации. Там же, 55-60.
8. Кийв И.К., Гросс К.Я., Калликорм А.П., Цильмер К.Я., Лааспере М.С. О некоторых гормональных сдвигах у женщин при миоме матки. Уч. зап. /Тартуский гос. ун-т, вып. 476. Тарту, 1978, с.123-125.
9. Кийв И.К., Каск В.А., Синимяэ Х.В., Калликорм А.П., Цильмер К.Я. Результаты определения ФСГ и ЛГ в сыворотке крови в период беременности, родов и в послеродовом периоде. - Уч. зап. /Тартуский гос. ун-т, вып. 508. Тарту, 1979, с.53-55.
10. Гросс К.Я., Каск В.А., Кийв И.К., Калликорм А.П. о диагностической ценности определения гипофизарных гонадотропинов у больных со склерокистозными яичниками. - В сб.: Медицинский факультет - здравоохранению. Тарту, 1980, 78-79.

DIAGNOSTIC AND CLINICAL ADVANCES OF PITUITARY GONADOTROPIC ACTIVITY IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

K. Gross, V. Kask, I. Kõiv

S u m m a r y

The article presents the results of investigations of pituitary gonadotropic function during the past 15 years. At first the urinary measurement of total gonadotropins (FSH, LH) was determined in patients with euthyroidism. In 1975, radioimmunoassay has been applied to the measurement of serum levels of FSH, LH, PRL in patients with different gynecological endocrinological diseases (menstrual disturbances, infertility, polycystic ovary syndrome, uterine myomas), in normal and high-risk pregnancy. In order to analyse the normal or pathological endocrine function of the placenta, the serum values of HCG were estimated throughout the pregnancy. The elevated or subnormal production of HCG indicates the dysfunction of the placenta. The ability to measure gonadotropins and placental hormones by RIA now really makes endocrine testing extremely suitable pinpointing clinical disease defects or placental dysfunction.

ДОСТИЖЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ ПЕДИАТРИИ

Л.М. Керес, Л.Я. Тамм, Л.Я. Бостон
Кафедра педиатрии

Результаты коррекции некоторых нарушений обмена
веществ у больных острой пневмонией

С внедрением в практику антибиотиков и специфических антистафилококковых препаратов смертность детей от пневмонии резко снизилась, но полностью еще не ликвидирована. С целью улучшения результатов лечения больных острой пневмонией в 1968-1978 гг. были изучены некоторые нарушения обмена веществ: кислотно-щелочное равновесие (КЩР), pO_2 крови, обеспеченность организма больных витаминами, проницаемость капилляров и разработаны методы для их коррекции. Всего было изучено 1247 больных в возрасте до трех лет. При поступлении в больницу у детей до двух лет, больных острой пневмонией, чаще всего наблюдались декомпенсированный респираторный (у 14%) и смешанный (у 14%) ацидоз, реже только метаболический ацидоз (у 4%). При гиперкапнии выраженное компенсаторное повышение буферных оснований крови наблюдалось только у некоторых больных, начиная с 5-ого дня заболевания. Недостаточное компенсаторное повышение буферных оснований крови наблюдалось преимущественно у детей моложе 6 месяцев, особенно у недоношенных детей, больных рахитом и гипотрофией. Одной из причин недостаточного компенсаторного повышения буферных оснований крови при гиперкапнии и метаболического компонента ацидоза было повышение молочной кислоты плазмы крови (Л.М. Сильдвер). Лактатацидоз уменьшался после коррекции гипоксемии оксигенотерапией. У тяжелых больных применяли оксигенотерапию под постоянным положительным транспульмональным давлением (до +12 см H_2O).

Для коррекции декомпенсированного ацидоза применяли $NaHCO_3$. Больным с дыхательной недостаточностью II или III степени без пареза дыхательного центра можно один раз вслепую, без определения показателей КЩР крови, применять $NaHCO_3$ в дозе 0,1-0,15 г/кг для коррекции ацидоза. Затем алкалитерапию уже следует дозировать по лабораторным данным. При со-

стояниях декомпенсированной гиперкапнии нами применялся новый метод - алкалитерапия для замещения отсутствующего компенсаторного повышения буферных оснований крови. Гиперкапния считается компенсированной, если повышению содержания CO_2 крови 1 мм рт.ст. соответствует повышение СВО на 0,5 мэкв/л. При проведении алкалитерапии для коррекции респираторного и смешанного декомпенсированного ацидоза отмечалось понижение pCO_2 крови. Если pH крови был 7,30 или ниже, то у всех больных после введения NaHCO_3 наблюдалось понижение pCO_2 в среднем на 10,5 мм рт.ст. Результаты показали, что при pH крови 7,30 или ниже в организме возникают изменения, препятствующие выделению углекислого газа. Поэтому для коррекции декомпенсированной гиперкапнии вначале следует назначать только половину соответствующей повышению pCO_2 дозы NaHCO_3 . Через 2 часа после перорального введения NaHCO_3 следует повторно определить показатели КЩР крови для выяснения потребности дальнейшего введения NaHCO_3 и установления научной дозы. После коррекции декомпенсированного ацидоза явления дыхательной недостаточности заметно улучшались.

В большинстве случаев коррекция ацидоза с NaHCO_3 была необходима только в первый день пребывания в больнице. Больные нуждались в NaHCO_3 в дозе от 1,2 до 6, в среднем 2,2 мэкв на кг веса тела в сутки. Одновременно назначали весь комплекс лечения и в дальнейшем ацидоз оставался компенсированным. В редких случаях больные длительной гиперкапнией нуждались в повторной алкалитерапии (иногда до 4 раз в течение заболевания), так как у них вновь возникали явления декомпенсированного ацидоза.

У больных декомпенсированным ацидозом нередко встречались гипонатриемия и гиперкалиемия. При коррекции декомпенсированного ацидоза с NaHCO_3 содержание натрия в плазме крови повышалось, содержание калия понижалось. Коррекция ацидоза с NaHCO_3 гиперемии не вызывала.

При острой пневмонии в 95% случаев отмечались нарушения равновесия транкапиллярного обмена жидкости и белка. Ацидоз и гипоксемия являются одними из причин, вызывающих нарушения баланса транкапиллярного обмена. При ликвидации ацидоза гидрокарбонатом натрия и гипоксемии кислородом уменьшался и патологический отрицательный баланс жидкости и белка.

При лечении больных острой пневмонией существенную роль играет режим, направленный на сохранение буферных оснований

крови. Из меню временно следует исключить кислые продукты: кефир, кислое молоко и большие количества кислого сока. Нельзя применять ацетилсалициловую кислоту для понижения лихорадки. Аскорбиновую кислоту нужно применять вместе с NaHCO_3 в соотношении 2:1. Больным необходимо обеспечить физический и психический покой. Следует избегать возможности присоединения интеркуррентных заболеваний, которые нередко вызывают явления метаболического ацидоза.

Для оценки восстановительной способности буферных оснований крови у больных без ацидоза выработана нагрузочная проба молочной кислотой. Больным назначают молочную кислоту в дозе 0,83 мэкв/л в виде кислого молока и определяют показатели КЩР крови до нагрузки и спустя 3 часа после нее. Выяснилось, что у больных острой пневмонией без явлений ацидоза резерв организма в борьбе с возникновением метаболического ацидоза понижен. Поэтому с больным без ацидоза следует назначать режим, направленный на сохранение буферных оснований крови.

У всех детей, больных острой пневмонией, не получавших витамина С в предшествующий заболеванию месяц, и в половине случаев у детей, получавших до заболевания в течение месяца витамин С, наблюдался гиповитаминоз С. Гиповитаминоз V_1 встречался у 1/4 части больных острой пневмонией. В разгар острой пневмонии увеличивалась и потребность в рибофлавине, пиридоксине и ниацине за счет усиленного метаболизма и ренальной экскреции. Для ликвидации гиповитаминоза детям, которые в предыдущий заболеванию месяц не получили витаминов, следует назначать по 400 мг аскорбината натрия в сутки в течение 6 дней. При локализованной форме пневмонии необходимо введение тиаминa по 9 мг в сутки в течение двух недель и при субтоксической форме - введение кокарбоксилазы по 25 мг внутримышечно 1 раз в день в течение 10-14 дней.

Кокарбоксилаза вызывает увеличение буферных оснований крови; через час после инъекции 25 мг внутримышечно СБО был на $1,9 \pm 0,2$ мэкв/л выше исходных данных.

В период разгара острой пневмонии активность транскетолазы была повышена у 1/2 и понижена у 1/7 части больных. Активность транскетолазы не может быть критерием обеспеченности организма тиамином, она является показателем мобилизации адаптационно-защитных сил организма. Активность транскетолазы при острой пневмонии зависит от различных факторов: она

выше при гриппе и парагриппе, в первые 7 дней заболевания и в грудном возрасте. Пониженная активность транскетолазы чаще встречалась у детей, перенесших заболевания, осложнения и реинфекции. Активность транскетолазы связана с pH артериальной крови: при более низких величинах pH крови активность транскетолазы повышается. При уменьшении pH артериальной крови пентозофосфатный цикл активизируется как компенсаторный механизм устранения кислотных сдвигов в организме. Больным детям, имеющим пониженную или нормальную активность транскетолазы, показано применение активатора, стимулирующего ферментативные реакции пентозофосфатного пути, в виде кокарбоксилазы.

Из результатов работы выяснилось, что для всех больных острой пневмонией необходимы коррекция гиповитаминозов и применение режима, направленного на сохранение буферных оснований крови; при дыхательной недостаточности - госпитализация больного, коррекция патологических сдвигов КЩР и pO_2 крови по данным повторных лабораторных исследований крови.

В городе Тарту в годы 1970-1977 острая пневмония протекала неблагоприятно только у детей с пороками сердца, глубоко недоношенных, с болезнью Дауна, аномалиями и повреждениями центральной нервной системы. Начиная с 1972 года среди доношенных детей, родившихся без аномалий, случаи смерти от острой пневмонии встречались исключительно редко.

Было достигнуто значительное снижение заболеваемости хронической пневмонией: если в 1974 г. в г. Тарту на учете состояло 1,2% детей в возрасте от 1 года до 15 лет, то в конце 1978 г. - 0,3%, т.е. заболеваемость хронической пневмонией за 5 лет уменьшилась в 3,5 раза. Основной причиной резкого снижения заболеваемости хронической пневмонией служили тщательное лечение и длительная диспансеризация больных.

В дальнейшем следует продолжать исследования с целью ликвидации смертности от острой пневмонии и возникновения хронического воспаления легких.

Диагностика и результаты лечения ранней стадии сердечной недостаточности

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются одной из главных причин инвалидности и смертности детей в Эстон-

ской ССР. Частота врожденных пороков сердца (ВПС) у детей составляет 4,8-5,2 на 1000 детей и 8-9,5 на 1000 новорожденных. В современной клинической практике необходимо выявить ранние стадии сердечной недостаточности. Основу сердечной недостаточности составляют метаболические и гемодинамические сдвиги. Нарушение энергетического обмена при ранних стадиях сердечной недостаточности является одним из ведущих патогенетических механизмов ее. Поэтому вторым основным направлением работы являлось исследование гемодинамики и метаболизма у детей при болезнях сердца и сосудов.

Для практических целей мало пригодны непосредственные методики изучения обмена в миокарде, которые возможны при оперативных вмешательствах. Косвенными показателями энергетического обмена могут служить содержание лактата, пирувата, нуклеотидных коэнзимов, аденозинтрифосфата (АТФ), активность энзимов, в частности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и ее изоэнзимов.

Исследования 1072 детей, проведенные совместно с Л.Э. Суурорг, в том числе детей с ВПС, кардитами, миокардиодистрофией и с диагнозом сосудистой дистонии гипертонического типа, выявили сдвиги в гемодинамических и биохимических показателях.

У детей с ВПС наблюдались повышение среднего динамического давления, увеличение сердечного выброса (УО), объемной скорости выброса (ОСВ), мощности сокращения (Р) и работы (А) левого желудочка. У детей, больных ревматизмом в активной фазе с явлениями кардита, отмечались повышение периферического сопротивления (ОПС), увеличение Р и А. По нашим данным, у детей с сосудистой дистонией гипертонического типа были повышены средние показатели систолического артериального давления. Более часто наблюдалось повышение бокового давления (66,9%) и среднединамического давления (53,2%). Сопоставлением центральных и периферических факторов гемодинамики при гипертонической реакции было установлено, что нарушается сосудистый тонус и увеличивается сердечный выброс (у 1/2 детей). Более частое нарушение периферического звена, по сравнению с кардиодинамикой, отличает больных сосудистой дистонией от больных с ранней стадией гипертонической болезни. Эти изменения соответствуют гипертоническому типу кровообращения и носят, по-видимому, компенсаторно-приспособительный характер.

При патологии сердца выявлены нарушения коррелятивных связей между показателями гемодинамики. У детей, больных ревматизмом, нарушены связи между максимальным и средним артериальным давлением, с пульсовым давлением, наличие которых характерно для здоровых детей.

Гармоничность деятельности сердечно-сосудистой системы определяется взаимозависимостью между интенсивностью обменных процессов и гемодинамики. У обследованных нами детей наблюдалось увеличение в крови содержания пирувата (у 3/4 детей с ВПС и у 86% детей, больных ревматизмом). Общая активность ЛДГ оказалась повышенной у детей, больных ревматизмом и миокардиодистрофией, а также у детей с ВПС. Анодные фракции ЛДГ/ЛДГ 1,2/ были увеличены у большинства больных септальными пороками сердца и часто у детей с миокардитом. У детей, больных ревматизмом, ЛДГ-I была снижена у 1/2 обследованных, а также содержание АТФ в крови /9/. Взаимозависимость была выявлена у детей, больных ревматизмом, между сердечным индексом (СИ) и общей активностью ЛДГ ($r = 0,433$), периферическим сопротивлением (ОПС) и лактатом ($r = 0,501$), боковым и средним артериальным давлением и содержанием ЛДГ-2 ($r = 0,574$ и $0,482$).

Определение никотинамидных коэнзимов, тесно связанных с энергетическим обменом, показало, что у детей с инфекционно-аллергическим миокардитом содержание никотинамидадениндинуклеотида (НАД) в крови снижено по сравнению с контрольной группой. У больных миокардиодистрофией отмечалось увеличение содержания НАД в крови. Содержание восстановленных форм НАД (НАД-Н₂) оказалось повышенным в 2,3-3,3 раза у детей обеих групп. Соотношение НАД/НАД-2 было увеличено у детей с миокардиодистрофией. У детей с миокардитом и миокардиодистрофией наблюдалось повышение содержания НАД-фосфатов в крови в 1,8-2,5 раза по сравнению с детьми контрольной группы. Выраженность нарушений в системе нуклеотидных коэнзимов имеет прямую зависимость от тяжести поражения органов, в частности сердца, а также от активности ревматического процесса. При затихании ревматического приступа, сопровождающегося улучшением кардиогемодинамики (по данным механокардиографии), у обследованных больных повышалось количество НАД и нормализовалось соотношение НАД/НАД-Н₂. Возможно, что наблюдаемые сдвиги являются индикаторами изменений, происходящих в адаптационных механизмах сердечно-сосудистой системы у детей.

Выявленное уменьшение содержания НАД-Ф и АТФ в крови у детей с ревмокардитом в остром периоде болезни отражает также дефицит энергетических соединений в организме. В стадии затихания ревматизма компенсаторно активизируются системы НАД-НАД-Н₂ и НАДФ-НАДФН₂ с одновременным усилением расходования АТФ. На этом этапе лечения ревматизма обоснованно применение АТФ, кокарбоксилазы и других препаратов. Таким образом, изучение обменно-гемодинамических сдвигов при болезнях сердца дает возможность обосновать применяемое лечение, оценить его эффективность.

Кокарбоксилаза дала положительный лечебный эффект при экстрасистолии, мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии, атриовентрикулярной блокаде. Кокарбоксилаза привела к более раннему устранению нарушений кровообращений. Нами было проведено лечение детей с ВПС оротатом калия, панангином и кокарбоксилазой. По нашим данным можно считать целесообразным лечение ранней стадии недостаточности сердца. Используемые препараты не отличались по своему действию на метаболизм. Удобство применения, одинаковая с кокарбоксилазой эффективность позволили нам сделать предложение шире использовать оротат калия и панангин в целях профилактики недостаточности сердца у детей с ВПС.

Результаты изучения энергетического обмена и кардиогемодинамики при болезнях сердца, попытки лекарственной профилактики недостаточности сердца являются завершением этапа исследований.

При дальнейшей работе в этом направлении необходимо решить целый ряд проблем, которые поднимались в связи с предыдущими исследованиями, в том числе разработать оптимальный комплекс диагностических критериев для ранней диагностики кардиопатий, изучить механизмы адаптации при различных этапах развития болезни, установить работоспособность детей с кардиальной патологией, решить проблемы реабилитации этих больных в республике. Много нерешенного имеется еще в вопросах по выхаживанию новорожденных с поражениями сердца. Продолжается выявление истинного распространения поражения сердца у детей в Эстонской ССР. Результаты этих исследований будут разрабатываться по специализированной системе сбора, записи, анализа и оценки данных, по системе АИС-врач для педиатрии.

Литература

1. Там, L.J., Tiernowa T.J. Leczenie kokarboksylaza, niektorych chorób serca u dzieci. - Ped. Pol., 1971, XLVI, 6, 695-702.
2. Павес А.Э. Об изменениях равновесия транскапиллярного обмена жидкости и белка у детей раннего возраста, больных острой пневмонией. Автореф. канд. дисс. Тарту, 1972.
3. Соо Т.Р. О некоторых факторах, влияющих на кислотно-щелочное равновесие крови у детей в возрасте до двух лет, больных острым бронхитом и острой пневмонией. Автореф. канд. дисс. Тарту, 1974.
4. Ормиссон А.А. Нагрузка молочной кислотой при оценке способности организма к сохранению кислотно-щелочного равновесия крови у детей до двух лет, больных острой пневмонией. Автореф. канд. дисс. Тарту, 1975.
5. Тамм Л.Я. Некоторые аспекты ферментологии при ревматическом поражении миокарда. - Труды ВМОЛГМИ им. И.И. Пирогова, 1975. вып. 5. Лечение ревматизма и инфекционного неспецифического полиартрита, с. 50-54.
6. Тялли Х.Э. Содержание натрия, калия и хлоридов в плазме крови в связи с кислотно-щелочным равновесием крови и их изменения при коррекции ацидемии у детей в возрасте до двух лет, больных острой пневмонией и острым бронхитом. Автореф. канд. дисс. Тарту, 1975.
7. Востон Л.Я. Об изменениях обмена витаминов группы В (B_1 , B_2 , B_6 , PP), особенно тиамина, и активности транскетолазы при острой пневмонии у детей до трехлетнего возраста. Автореф. докт. дисс. Тарту, 1977.
8. Suurorg, L., Tamm, L. Mehhankardiograafilised näitajad lastel kõrge vererõhu korral. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1977, 2, 117-119.
9. Тамм Л.Я., Суурорг Л.Э. О взаимосвязи показателей гемодинамики и энергетического обмена у детей, больных ревматизмом и врожденными пороками сердца. - Мат. III респ. конф. кардиологов ЭССР "Современные проблемы кардиологии". Тарту, 1978, 149-152.
10. Suurorg, L., Tamm, L. Adenosiintrifosforhappe kontsentratsioon veres ja hüdrodünaamika muutused reumahaigete lastel. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1979, 1, 7-9.

ON ACHIEVEMENTS AND TRENDS OF RESEARCH WORK IN THE
PEDIATRIC DEPARTMENT

L. Keres, L. Tamm, L. Boston

S u m m a r y

In children under two years of age suffering from acute pneumonia noncompensated hypercapnia occurs. To correct buffer base deficiency NaHCO_3 was successfully used. At first only half of the calculated dose necessary to correct hypercapnia may be administered as the increase in blood pH is accompanied by a decrease in pCO_2 . In the patients to whom ascorbic acid was not administered during the month preceding their illness C-hypovitaminosis occurred in all cases. Hypovitaminosis B_1 occurs in 1/4 of the cases. To overcome hypovitaminosis 400 mg of sodium ascorbate should be administered daily. In the case of subtoxic form of pneumonia it is advisable to inject 25 mg of cocarboxylase intramuscularly once a day. The activity of transketolase has risen in half and fallen in 1/7 of the patients.

The authors present some data of changes in haemodynamics, in children suffering from vegetodystony of the hypertensive type, congenital cardiac malformations, myocarditis and myocardiodystrophy. In children examined by mechanocardiography typical hyperkinetic changes of myocardial function were detected. The paper gives data of complex investigations of the activity of lactic dehydrogenase and its isoenzymes, as well as blood lactate, pyruvate, adenosine triphosphate, NAD, NADP and their reduced form levels. The results of cocarboxylase, panangin and orotatpotassium therapy of arrhythmia, and cardiac failure is also presented.

**АДЕКВАТНОСТЬ И РАДИКАЛЬНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
КАК ОСНОВНОЙ ПУТЬ К ДОСТИЖЕНИЮ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
И СНИЖЕНИЮ СТЕПЕНИ РИСКА ОПЕРАЦИЙ**

А.Г. Клийман

Кафедра госпитальной хирургии

В работе кафедры госпитальной хирургии в течение последних 25 лет определились главные направления в усовершенствовании оперативного лечения больных по некоторым актуальным разделам хирургии.

В области урологии проводилось усовершенствование методов, тактики и технического осуществления вмешательств в плане радикального оперативного лечения злокачественных новообразований мочевого пузыря (Х.Х. Петлем, Х.И. Каск). Путем наложения по разработанной методике анастомоза мочеточника с сигмовидной кишкой, обеспечивающей свободный отток мочи, достигнуто успешное осуществление одноступенчатой радикальной парциальной или тотальной цистэктомии без развития застоя мочи и осложнений восходящей инфекции в почечных чашечках и лоханках. Указанные методические усовершенствования и технически радикально выполняемые операции в сравнительно ранней стадии заболевания позволили улучшить непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения злокачественных новообразований мочевого пузыря. Послеоперационная летальность среди этих тяжелых больных составляет 6,4% случаев.

В результате долголетней систематической научно-исследовательской и практической работы в области эндокринной хирургии (А.Г. Клийман, В.Ю. Мандель, Э.К. Тэяэр, Ю.Р. Самарютель, Т.П. Саар) госпитальная хирургическая клиника стала центром этого раздела хирургии в республике. Кафедрой усовершенствовано и внедрено в клинику хирургическое лечение тиреотоксических и осложненных форм зоба с весьма низкой степенью риска операции. Летальность на 4000 операций составляет 0,15% случаев. Основное внимание уделяется усовершенствованию метода радикальной резекции зоба, обезболиванию, интенсивной терапии, изучению патогенеза и разработке

мер профилактики развития послеоперационной реакции. Результаты исследования обмена гормонального йода в период резекции зоба показали, что содержание его в сыворотке крови в первые послеоперационные сутки уменьшается. Следовательно, явления послеоперационной реакции по существу не вызываются тиреотоксическим компонентом, что опровергает общепризнанное мнение. Основными факторами снижения степени риска операции и достижения радикальности хирургического лечения тиреотоксического зоба служили: а) усовершенствование метода субтотальной интракапсулярной резекции зоба путем разработки медиального атравматичного технически легкодоступного освобождения желез (А.Г. Клийман) и б) применение современного многокомпонентного эндотрахеального обезболивания и рациональной послеоперационной интенсивной терапии. Нами проведено 2100 таких операций (послеоперационная летальность составляла 0,1%).

Весьма успешно на кафедре ведется работа по исследованию практических результатов хирургического лечения эндокринной патологии больных с заболеваниями Иценко-Кушинга, с опухолями надпочечников (кортикокомы, феохромоцитомы), гиперпаратиреозом смешанной, почечной и костной форм, инсулином и симпатопластом. Клинические исследования лечения таких больных были направлены на внедрение в практику работы биохимических тестов с целью уточнения гормонального фона, адекватности операции и заместительной послеоперационной терапии во избежание тяжелых осложнений в послеоперационном периоде.

Оперативное лечение этой группы больных (в общей сложности оперировано более 100 человек) протекало без летальных исходов и благодаря адекватности вмешательств достигнуто их клиническое выздоровление по основным показателям обследования в различные сроки после операции.

В результате внедрения хирургии средостения (А.Г. Клийман) на клинической базе кафедры производится хирургическое лечение *myasthenia gravis* путем тотального удаления вилочковой железы (А.Г. Клийман, Э.К. Тэзээр, В.К. Мандель, Ю.Р. Самарютел, Т.П. Саар). Начиная с 1961 года мы прооперировали 32 больных в возрасте от 17 до 41 года с клинически выраженной формой.

Среди оперированных длительность заболевания колебалась в пределах 0,5-5 лет. В ходе практической работы нами сделаны принципиально важные выводы о том, что при хирургическом

лечении следует соблюдать строго тотальное удаление вилочковой железы. Для полного ее удаления, чтобы не оставалось даже незначительного количества железистой ткани, необходимо прибегать к срединному продольному транстернальному доступу в целях обеспечения свободного оперативного выделения железистой ткани на различных уровнях ее расположения. Таким путем у подавляющего большинства оперированных больных мы добились стойких отличных и хороших результатов хирургического лечения. Смертельных исходов и тяжелых осложнений среди оперированных нами больных не наблюдалось.

Важнейшим разделом научно-практической работы кафедры с 1960 г. стала совершенно новая, быстроразвивающаяся область хирургии - кардиохирургия. Благодаря напряженной работе кардиохирургического коллектива (А.Г. Клийман, Ю.Р. Самарютель, Э.К. Кю, Ю.Ю. Вяли, Т.П. Саар, М.Н. Ресс, А.Я. Клаар, Л.И. Литвинова и др.) по внедрению и усовершенствованию операций на сердце и магистральных сосудах, создан республиканский кардиохирургический центр, обеспечивающий направление этим видом специализированной помощи на современном уровне. В республиканском кардиохирургическом центре к 1980 году было сделано 1200 операций по поводу врожденных и приобретенных пороков, нарушений ритма сердца и других заболеваний кардиохирургического профиля.

Т а б л и ц а

Методы хирургических вмешательств	Число больных
1. Хирургические вмешательства закрытым методом за период 1960-1980 гг.	654
2. Хирургические вмешательства открытым методом с подключением аппарата искусственного кровообращения (АИК) за период 1966-1980 гг.	353
3. Имплантация электрокардиостимулятора (ЭС) за период 1975-1980 гг.	197
Всего	1204

Для более точной диагностики и успешного решения вопросов правильного определения показаний и выбора методов хирургической коррекции пороков сердца в повседневную практику были внедрены современные инвазивные исследования (катетеризация полостей сердца, ангиокардиография) сердечно-сосудис-

той системы (Э.П. Кью, Д.Д. Вяди). Сотрудниками кафедры после двухлетней экспериментальной работы в 1966 году впервые в республике в клиническую практику был внедрен метод искусственного кровообращения, который при постоянном его усовершенствовании успешно применяется. Одновременно была внедрена экспресс-лаборатория диагностика нарушений кислотно-щелочной системы, содержание кислорода в крови (КЩС, PO_2), электролитов и других биохимических параметров, являющаяся необходимым условием проведения современного анестезиолого-реаниматологического комплекса адекватных мер как при коррекции пороков сердца, так и у тяжелых больных любого профиля.

Накопленный опыт работы в диагностике, по определении показаний, в выборе метода, вида и осуществлении адекватной хирургической коррекции, а также в обеспечении анестезии и интенсивной терапии позволил за последние пять лет достичь заметного снижения степени риска закрытых операций по поводу митрального стеноза (летальность - 0,7% случаев), открытого артериального протока (0%). Следует отметить, что за весь период нашей работы протекали с низким операционным риском (без госпитальной смертности) такие операции на открытом сердце с искусственным кровообращением (ИК), как коррекции дефекта межпредсердной перегородки (106 сл.), аномального дренажа легочных вен (II сл.), стеноза легочной артерии, клапанного стеноза аорты (7 сл.).

Для успешного внедрения специализированной кардиохирургической помощи необходимо было решить проблему открытых хирургических коррекций комбинированных сложных врожденных и осложненных многоклапанных приобретенных пороков сердца, относящихся к категории больных с весьма высоким риском. Перспективное решение этого сложного кардиохирургического вопроса проводилось в трех направлениях: а) обеспечение продолжительного адекватного искусственного кровообращения и хорошей анестезии; б) достижение оптимальной защиты миокарда методом холодовой и фармакологической кардиopleгии при длительном пережатии аорты и в) разработка системы мер надежной профилактики эмболических осложнений.

Сотрудниками кафедры (Ю.Р. Самарютель, Т.П. Саар) была внедрена современная морфинная анестезия. Успешное решение вопросов в осуществлении продолжительной (до 5 часов) адекватной перфузии достигалось применением: а) высокой степени

гемодилюции (минимальная концентрация гемоглобина состава $7,2 \pm 1,3$ г%; гематокрита $21,2 \pm 3,9\%$ и разведение объема циркулирующей крови в пределах 43-50%), обеспечивающей минимальные сдвиги в реологических свойствах крови при высокой производительности ИК и состояния гипотермии (до $26,8-24,5^{\circ}\text{C}$); б) высоких объемных скоростей перфузии (производительность в группе приобретенных пороков составляла $2,45 \pm 0,17$ л/м²/мин и врожденных пороков сердца у детей - $2,93 \pm 0,19$ л/м²/мин) без снижения ее в условиях гипотермии; в) артериального подключения АИК в восходящую аорту, обеспечивающего физиологическое направление тока крови и возможность применения высокой производительности ИК.

В основу решений вопросов адекватной защиты миокарда при длительном пережатии аорты и надежной профилактики эмболических осложнений было положено дальнейшее усовершенствование метода холодной кардиopleгии, индуцированной K^+ , Mg^+ и лидокаином. В системе мер осуществления надежной защиты миокарда решающее значение на фоне гипотермии имеет снижение температуры тела до 28°C и наружного охлаждения сердца, достижение максимального совпадения по времени пережатия аорты с началом внутреннего - транскоронарного охлаждения сердца и прекращение электромеханической активности миокарда, т.е. обеспечение полной кардиopleгии в течение менее одной минуты после начала ишемии. Во время продолжительных интракардиальных вмешательств для адекватной защиты миокарда следует прибегать к повторным интракардиальным и транскоронарным охлаждениям сердца.

Наш опыт работы убеждает, что приведенная принципиальная система мер защиты миокарда не вызывает при длительном пережатии аорты (до 3 часов) клинически значимых гипоксических поражений миокарда и проводниковой структуры. Одновременно в условиях кардиopleгии достигается более надежная профилактика эмболических осложнений. Путем тампонады, промывания и просушивания полостей сердца обеспечивается устранение из них свободных тромбов, кусочков солей кальция и др. материальных частиц. Кроме того при расслабленном миокарде надежней гарантируется устранение воздуха из полостей сердца свободным заполнением их кровью при любых интракардиальных доступах и декомпрессионных дренажах.

Важное значение в дальнейшем снижении летальности, главным образом, среди тяжелых больных, требующих сложных объе-

мистых интракардиальных вмешательств, имеет выбор рациональной хирургической тактики. В этой связи мы при реоперациях стали прибегать к выбору тактики предельно ограниченного выделения сердца из эпи-перикардиальных спаек во избежание излишней травмы сердца и развития неконтролируемых профузных кровотечений. Наш опыт работы показывает, что успешное внедрение в практику вышеприведенных мер создает благоприятные перспективы в снижении риска операций таких больных, среди которых до сих пор наблюдалась весьма высокая летальность, которая порой вынуждала кардиохирургов отказываться от оперативных вмешательств.

Сотрудники кафедры в клинической работе постоянно совершенствуют организацию, принципы, тактику и анестезиологическую реаниматологическую службу в оказании неотложной хирургической помощи больным с непроходимостью кишок, прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, гастроэнтeрaльными кровотечениями, панкреатитом, холециститом и др. (А.Г. Клийман, Х.Х. Петлем, В.Ю. Мандель, Э.К. Тээяэр, К.Р. Самарютель, Х.Э. Коок). За последние 5 лет особое внимание уделялось совершенствованию организации, эффективной тактике хирургической и реаниматологической помощи при тяжелых закрытых и открытых травмах груди. Сотрудниками кафедры совместно с врачами клинической базы (К.Р. Самарютель, А.Г. Клийман, Т.П. Саар, Т.А. Саар и В.Э. Лайсаар) с 1964 года ведется целенаправленная работа по внедрению широкого безотлагательного применения активных лечебных мероприятий - закрытого дренажа плевральных полостей, массивного кровозамещения, трахеостомии по Бьерку, длительной (до 40 суток) искусственной вентиляции легких, экстренной торакотомии. Основными показаниями к последней служили ушивания разрыва диафрагмы, ранения сердца, разрывы бронха и, при множественных переломах ребер, оперативное восстановление каркасности грудной клетки металлоosteосинтезом ребер. В результате проведенных мероприятий за последние 5 лет летальность вследствие травмы груди доведена до 2,5% случаев.

В заключение следует отметить, что, ничуть не умаляя значения предоперационной подготовки, анестезии и интенсивной терапии в исходе лечения больных хирургическими заболеваниями, все же в конечном итоге благоприятный исход хирургического больного определяется правильно установленными показаниями к радикально устраняющему патологию хирургическому

вмешательству и адекватностью его технического выполнения. В этом направлении должна быть продолжена наша работа для повышения эффективности лечения и уменьшения риска операций хирургического профиля больных.

Литература

1. Петлем Х., Каск Х. Метод пересадки мочеточников в сигмовидную кишку после удаления мочевого пузыря при опухолях последнего. - В кн.: Первая конференция хирургов и урологов республик Прибалтики. Рига, 1973, с. 247-249.
2. Петлем Х.Х. Радикальное оперативное лечение злокачественных опухолей мочевого пузыря. - В кн.: Медицинский факультет - здравоохранению. Тарту, 1980, с. 208.
3. Kliiman, A. Türeetoksilise struuma subtotaalse resektiooni tehnikast. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1958, lk. 21-27.
4. Тээяр Э., Клийман А., Мандель В., Самарютель Ю., Лайсаар В. Влияние вида обезболивания на исход оперативного лечения тиреотоксического зоба. - В кн.: Актуальные вопросы анестезиологии и реаниматологии. Таллин, 1979, с. 40-42.
5. Клийман А.Г., Мандель В.Ю., Тээяр Э.К. Хирургическое лечение гиперкортицизма. - В кн.: Актуальные вопросы хирургии. Тарту, 1974, с. 238-239.
6. Клийман А.Г., Тээяр Э.К., Мандель В.Ю. Результаты тимэктомии при миастении. - В кн.: Медицинский факультет - здравоохранению. Тарту, 1980, с. 205-206.
7. Клийман А.Г., Самарютель Ю.Р., Вяли Ю.Ю., Ресс М.Н., Кно Э.П., Литвинова Л.И., Саар Т.П., Клаар А.Я., Миккель М.Э., Аро Т.А. Клиническое применение наружной и внутренней холодовой кардиоплегии - В кн.: Хирургия сердца и сосудов./Вторая Всесоюзная конференция сердечно-сосудистых хирургов. Рига, 1978, с. 134-135.
8. Клийман А.Г., Самарютель Ю.Р., Клаар А.Я., Саар Т.П., Литвинова Л.И., Ресс М.Н., Вяли Ю.Ю., Кно Э.-К.П., Аро Т.Н., Миккель М.Э. Хирургическая коррекция приобретенных и врожденных пороков операций сердца с высокой степенью риска. - В кн.: Актуальные вопросы внутриоперационной диагностики. Таллин, 1979, с. 11-13.

9. Клийман А.Г., Кюо Э.П., Самарютель Ю.Р., Вяли Ю.Ю., Ресс М.Н., Клаар А.Я., Лийв Э.Я., Кебас И.А., Саар Т.П., Саар Т.А., Литвинова Л.И., Миккель М.Э., Аро Т.Н. Хирургическая коррекция врожденных пороков сердца и крупных сосудов на основе до- и интраоперационной диагностики. - В кн.: Актуальные вопросы внутриоперационной диагностики. Таллин, 1979, с. 13-16.
10. Клийман А.Г., Петлем Х.Х., Тэаяр Э.К., Мандель В.Ю., Самарютель Ю.Р., Саар Т.А., Ряхни А.Л. Тактика острых гастродуоденальных язвенных кровотечений. - В кн.: Актуальные вопросы гастроэнтерологической и сердечно-сосудистой хирургии. Часть I. Таллин, 1976, с. 45-48.
11. Самарютель Ю.Р., Клийман А.Г., Саар Т.П., Лайсаар В.Э. Хирургическое лечение и интенсивная терапия при закрытых травмах груди. - В кн.: Медицинский факультет - здравоохранению. Тарту, 1980, с. 168-169.

ADEQUACY AND PROMPTNESS OF SURGICAL INTERVENTIONS
AS A CHIEF WAY FOR OBTAINING POSITIVE RESULTS AND
LESSENING OPERATIVE RISK

A. Kliiman

S u m m a r y

The paper describes most important achievements of hospital surgical clinic of Tartu State University in improving results of surgical care. These include operative treatment of urinary bladder malignancies, thyreotoxic goiter (4000 operations with 0.15 per cent hospital mortality) and other endocrine diseases. The most important contribution of hospital surgical clinic was the introduction of cardiac surgery in our republic (more than 1200 operations), including such items as closed and open heart operations, cardiac catheterization and angiography, heart-lung bypass, cardioplegia, cardiac valve replacements, correction of complicated congenital defects, implantation of cardiac pacemakers. Also significant are contributions in emergency surgery, especially the treatment of thoracic trauma, introducing modern methods of anesthesia and intensive care, providing postgraduate courses for specialization in anesthesiology and teaching fundamentals of intensive cure to surgeons and other specialists. The primary objective for better results in operative treatment of surgical diseases remains improvement of promptness and technical performance of operative procedures.

ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ РЕВМАТОЛОГИИ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Л.Т. Пяй

Кафедра госпитальной терапии

Разработка проблем ревматологии ведется на медицинском факультете ТГУ с первых послевоенных лет до настоящего времени. Основоположником исследований и руководителем первых работ в области ревматизма и других ревматологических заболеваний на медицинском факультете в послевоенные годы был заведующий кафедрой факультетской терапии профессор Вольдемар Вади. Крупный терапевт, член-корреспондент АМН СССР и действительный член АН ЭССР, профессор В. Вади оказал большое влияние на научную общественность нашей республики.

В. Вади трактовал ревматизм с точки зрения его инфекционно-аллергической природы, признавал возможность малосимптомного, подчас — бессимптомного течения болезни. Еще в 1947 г. им было предложено применение профилактического противорецидивного лечения болезни. Большое внимание проф. В. Вади уделял использованию эстонских лечебных грязей для терапии ревматических заболеваний. Так в 1947 году был выдвинут принцип поэтапного лечения упомянутых болезней. Начатая профессором В. Вади работа и ее основные направления послужили стимулом для дальнейших исследований в данной области, получивших свое развитие как на медицинском факультете, так и в Эстонском институте клинической и экспериментальной медицины уже после смерти профессора. На медицинском факультете по сей день продолжают разрабатываться вопросы клиники и лечения ревматических заболеваний. В Эстонском институте экспериментальной и клинической медицины ведется изучение грязелечения.

К настоящему времени на медицинском факультете ТГУ выполнено свыше 400 работ по ревматологии: из них одна монография, 20 кандидатских и две докторские диссертации, готовятся одна монография, одна докторская и 3 кандидатских дис-

сертации. В период с 1947 по 1963 годы основные исследования по ревматологии выполнялись на кафедре факультетской терапии. После смерти профессора В. Вади в 1952 г. научным руководителем данного направления стал профессор К. Кырге, защитивший в 1963 году докторскую диссертацию на тему "Проблемы реактивности организма и десенсибилизирующей терапии".

Начиная с 1957 г. проблемы ревматологии стали разрабатываться на кафедре госпитальной терапии, с 1963 г. основные исследования вопросов ревматологии проводятся именно на этой кафедре, возглавляемой профессором Л. Пяй, который в 1968 г. защитил докторскую диссертацию на тему "Некоторые вопросы иммунопатологии ревматизма и неспецифического инфекционного полиартрита", явившуюся первой докторской работой в СССР по иммунопатологии ревматических заболеваний. С 1975 г. работы кафедры госпитальной терапии выполняются в сотрудничестве с сектором коллагенозов Института общей и молекулярной патологии ТГУ.

В настоящее время многие из ранее выполненных актуальных работ имеют лишь историческую ценность, однако они создали прочный фундамент для сформировавшегося ныне направления по изучению иммунопатологии ревматических заболеваний, в основном ревматоидного артрита (РА) в клинико-терапевтическом аспекте. На начальных этапах работы 1957-1968 изучались клинико-лабораторные параллели с целью выявления иммунопатологической реактивности у больных.

В дальнейшем в период с 1968 по 1974 годы стали разрабатываться методы иммуносупрессивной терапии путем применения цитостатических препаратов 6-меркаптопурина и циклофосфамида. Иммунологический контроль осуществляется с помощью определения циркулирующих антител против γ -глобулина и синовиального экстракта методом применения иммуносорбентов с фиксированными на целлюлозе антигенами и определения титров ревматоидного фактора (РФ). Были получены обнадеживающие результаты, которые докладывались в 1969 г. на XII международном ревматологическом конгрессе в Праге. Выяснилось, что под влиянием иммуносупрессивной терапии снижаются титры РФ и циркулирующих аутоантител и улучшается состояние больных. В целях изучения влияния иммуносупрессии на физиологический иммунитет было предпринято изучение титров групповых изоантител системы АВО. При работе выяснился крайне интересный факт: у больных РА обычно титры изоантител, по сравнению со

здоровыми лицами, были понижены, при применении же иммуносупрессивного лечения, в случае благоприятного терапевтического эффекта, указанные титры не снижались, а наоборот повышались, приближаясь к норме. Были получены данные о том, что при развитии иммунопатологического состояния снижается фагоцитарный индекс и титр комплемента, в случае же улучшения состояния больных перечисленные показатели приближались к норме (А.А. Шеффер, Л.А.-Пракс). Был выдвинут тезис о том, что развитие иммунопатологического состояния сопровождается снижением физиологической иммунологической реактивности. Изучение методики иммуносупрессивной терапии показало, что лечение с помощью цитостатиков должно быть длительным. Положительный эффект наступает не раньше 3-х недель после начала терапии, обычно же спустя 1-1,5 месяца. Длительный курс цитостатическими препаратами может проводиться с перерывами, т.к. препараты могут вызвать лейкопению. Было предложено иммуносупрессивную терапию назначать лишь тем больным, у которых обнаруживаются лабораторные признаки наличия иммунопатологического состояния.

В дальнейшем была поднята проблема влияния цитостатической терапии непосредственно на воспалительный процесс в синовиальной оболочке. Были получены данные, свидетельствующие о том, что признаки синовита далеко не всегда коррелируют по интенсивности с острофазовыми лабораторными показателями (СОЭ , СРБ , α_2 -глоб, сиаловые кислоты). При применении обычной противовоспалительной терапии, в случае наступления клинической ремиссии, не всегда уменьшается интенсивность синовита. В случае применения цитостатических средств явления уменьшения интенсивности воспалительного процесса в синовии были более выражены. Данные работы были доложены на VIII Европейском конгрессе ревматологов в Хельсинки в 1975 г. Было показано, что внешние признаки активности РА далеко не всегда отражают сущность локального процесса в суставах. Интенсивность синовита более связана с результатами иммунопатологического изучения больных, что создает впечатление двойственности ревматоидной болезни, которая состоит, с одной стороны, из локализованного патологического процесса, связанного с развитием иммунопатологического состояния, с другой стороны, из общей воспалительной реакции организма на возникший процесс.

Сотрудничество кафедры госпитальной терапии с сектором

коллагенезов Института общей и молекулярной патологии ТГУ позволило несколько расширить диапазон исследований. Стало возможным более глубокое изучение клеточных и гуморальных факторов иммунитета у больных РА, более обстоятельное изучение гистоморфологии синовиальной оболочки. Работы лаборатории показали, что тест циркулирующих свободных антител, несмотря на неспецифичность теста, сохраняет клинико-диагностическое значение. У больных РА выявлено наличие в сыворотке иммунных комплексов, появляющихся уже в течение первых 6 месяцев с начала заболевания.

Результаты последних лет обобщены в статьях, опубликованных в журнале "Терапевтический архив" (1978 и 1980 гг.). Для характеристики иммунопатологического состояния больных наиболее информативным оказалось изучение следующего комплекса показателей гуморального и клеточного иммунитета: комплементарная активность сыворотки крови, ревматоидный фактор, циркулирующие антитела против синовии и агрегированного гамма-глобулина, иммуноглобулины трех основных классов и реакция торможения миграции лейкоцитов. В качестве препаратов иммуноактивной терапии применялись: соли золота, цитостатические средства и Д-пеницилламин (купренил). Эффективность проводимой базисной терапии оценивалась по динамике клинических, обычных лабораторных и иммунологических показателей. Анализ динамики вышеуказанных данных показал, что заметная коррекция иммунопатологического состояния отмечалась при положительном клиническом эффекте применяемой базисной терапии в период от 3 до 12 мес. от начала курса лечения.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют об особенностях нарушений гуморального и клеточного иммунитета при различных формах и разном течении РА. Предлагается ориентировочный способ выбора уместной для больного терапии. В 1980 г. на международном научном симпозиуме по ревматологии в Тбилиси нами было показано, что терапия цитостатическими препаратами, Д-пеницилламином и золотом дает более стойкие отдаленные результаты, чем лечение обычными противовоспалительными препаратами.

Определение показателей иммунопатологической реактивности является крайне важным фактором отбора больных для проведения иммуноактивной терапии с обязательным слагаемым контроля над результативностью лечения. Нелогично начинать иммуноактивную терапию без определения ее субстрата иммунопато-

логического состояния.

При оценке состояния больных ориентировка лишь на показатели острофазовых реакций в целях определения активности ревматоидного процесса недостаточна. Оценка глубины сдвига иммунологической реактивности в сторону иммунопатологии значительно расширяет лечебные возможности. Видимая активность РА не всегда параллельна активности иммунопатологического процесса. Следует отличать базисную терапию от актуальной. Деление терапии по принципу длительности действия лекарств (быстроте элиминации) игнорирует принцип воздействия на иммунопатологические явления. Иммуноактивная терапия, несмотря на то, что использует достаточно токсические препараты, является эффективной лишь при проведении в течение длительных сроков. Ввиду того, что развитие иммунопатологического состояния сопровождается снижением физиологической иммунологической реактивности, а при улучшении состояния больного физиологическая реактивность улучшается, то при терапии умеренными дозами цитостатиков (в отличие от иммуносупрессии при трансплантации органов и тканей) опасность наступления иммунологической ареактивности не столь актуальна, как кажется на первый взгляд. На нашем материале, охватывающем 1800 больных, подобных осложнений не отмечено. Иммуносупрессивная терапия является пройденным этапом иммуноактивного лечения. Предприняты новые попытки создания иммуномодулятивной терапии, однако этот метод лечения требует еще более тщательного иммунологического обследования больных, чем до сих пор практиковавшиеся. Проводимые на кафедре исследования позволяют совершенствовать методы лечения больных РА. Работа, проводимая в данном направлении, требует осуществления поэтапного лечения больных с использованием всех возможностей поликлинического, клинического и курортного звена. Этим вопросам и усовершенствованию диспансеризации и существующих схем лечения с дифференцированной поэтапной терапией с последующей реабилитацией больных на кафедре в настоящее время уделяется большое внимание. Полученный многолетний опыт предоставляет хорошую базу для дальнейшего развития проблемы.

Литература

И. К. Кырге. Проблемы реактивности организма и десенсибилизирующей терапии. Докт. дисс. Тарту, 1963.

2. Пяй Л.Т. Некоторые вопросы иммунопатологии ревматизма и неспецифического инфекционного полиартрита. Докт.дисс. Тарту, 1967.
3. L. Pää. Abstracta XII Congressus Rheumatologicus Internationalis. Praga, 1969, 817.
4. L. Pää, K. Pöldvere, E. Kõiv. Scandinavian Journal of Rheumatology Supplement 8.VIII. European Rheumatology Congress Helsinki June 1 - 7, 1975, 0.62.
5. Пяй Л.Т. Терапевтический архив, 1978, 9, 7-9.
6. Пяй Л.Т., Шеффер А.А., Шеффер И.А., Вихляева С.В., Калликорм Р.Э. Тер. архив, 1980, 6, 43-46.
7. Пяй Л.Т. Международный научный симпозиум по ревматологии. Тбилиси 1-4 октября, 1980, 100-101.

STUDY OF RHEUMATOLOGICAL PROBLEMS IN THE MEDICAL FACULTY OF TARTU STATE UNIVERSITY

L. Pää

S u m m a r y

A survey is given of principal trends of research into rheumatic diseases which are performed in the Medical Faculty of Tartu State University. The initiator of research in the field of rheumatic disease at Tartu University was professor V. Vadi, Head of the Chair of Internal Diseases, Corresponding Member of the USSR Academy of Medical Sciences. He devoted much attention to the pathogenesis and therapy of rheumatism. After his death work in this direction was continued by his pupils and co-workers. Since 1945 more than 400 publications have appeared on this subject. They include two doctoral dissertations, one monograph and 20 candidates dissertations. K. Kõrge has investigated rheumatism from the allergic point of view. The Chair of Hospital Internal Diseases headed by L. Pää has investigated the immunopathological phenomena in rheumatism and rheumatoid arthritis (RA). In the last 15 years much attention was paid to the problems of the immunosuppressive treatment in rheumatic diseases. The evaluation of the immunopathological status of RA patients is relevant to the treatment and prognosis of the disease, which depends

on complex investigation of humoral and cellular immunity. Single tests cannot give sufficient information. The clinical signs and acute phase reactions (ESR, CRP, α_2 -globulins, sialic acid test) do not always correlate with the real activity of the disease. There are cases with discrepant synovial changes and clinical and laboratory symptoms of acute inflammation and vice versa. The real activity of synovitis correlates more with immunopathological laboratory tests. Experience has shown that the therapy of RA can be divided into actual (antiinflammatory) and basic (immunoactive). The latter is the real RA course. The development of the immunopathological status of RA patients is accompanied by a decrease in normal immunological reactivity. The improvement of the status obtained by basic treatment causes also the improvement of reactivity. At present the immunosuppressive treatment is losing its importance. New immunomodulative methods have been elaborated.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО НЕВРОЛОГИИ
И НЕЙРОХИРУРГИИ В ТАРТУСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Э.И. Раудам, А.-Э. Каазиж, А.А. Тикк
Кафедра неврологии и нейрохирургии

Научные исследования в области неврологии и нейрохирургии в Эстонии начались в 1921 г. после создания профессором Л.М. Пуусепом неврологической клиники Тартуского университета. С самого начала для работы этой клиники характерным было тесное сотрудничество неврологов и нейрохирургов, что сохранилось и до настоящего времени. За 60 лет научному анализу были подвергнуты многие вопросы, касающиеся изучения основных заболеваний нервной системы. Однако главное внимание уделялось нейроинфекциям, черепномозговой травме, патологии периферической нервной системы и сосудистым заболеваниям головного мозга.

Специализированное лечение острых нейроинфекций в Эстонии началось с 1921 года. Первой вирусной нейроинфекцией, которую лечили в Тартуской неврологической клинике, был эпидемический энцефалит. В 1922 г. Л.М. Пуусеп описал 18 больных и на основе подробного изучения клинической картины этой болезни сообщил о выявлении патологического рефлекса отведения пятого пальца стопы, который теперь носит название рефлекса Пуусеппа.

Первые данные о полиомиелите в Эстонии опубликовал в 1922 г. И. Рийвес, описав клинические особенности полиомиелита взрослых. Исследованиями Г. Линдвета и П. Тоомика (1941), В. Ипруса (1947) установлено, что полиомиелит в Эстонии наблюдался почти ежегодно; с июля до октября отмечалось повышение заболеваемости. Случаи заболеваемости полиомиелитом участились в 1920-1922 гг., 1927-1931 гг. и в 1939 г. Однако в 1958 г., в результате усилившейся за предыдущие годы циркуляции штаммов полиовируса и повышения их вирулентности, разразилась чрезвычайно обширная эпидемия полиомиелита, которая достигла кульминации в сентябре того же года. Всего тогда было зарегистрировано 924 случая, среди

них 462 с паралитическими формами этой болезни. Клинический опыт, полученный в ходе лечения этих больных, подробно изучен Э.И. Раудамом. В ходе борьбы с эпидемией клиника нервных болезней Тартуского университета была реорганизована в республиканский центр лечения полиомиелита. У 23,4% из числа всех больных полиомиелитом имелись параличи дыхательной мускулатуры. Благодаря применению таких активных методов лечения, как трахеостомия, искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия и т.д., 75% больных, у которых наблюдались жизнеопасные формы полиомиелита, выжили. В период эпидемии при клинике был открыт дыхательный центр, где вышеуказанные активные терапевтические методы применялись в республике впервые. Существенным вкладом в профилактику легочных осложнений у этих больных явилось применение сконструированных Я.Ю. Рейнетом генераторов электроаэрозолей, которые успешно применялись у больных, нуждавшихся в постоянном аппаратном дыхании.

Чрезвычайно важным мероприятием для ликвидации полиомиелита в Эстонской ССР явилась массовая вакцинация населения живой вакциной из штаммов Сэбина, начавшаяся еще во время эпидемии. В январе-феврале 1959 г. было вакцинировано 26 000 человек. Это привело к резкому снижению заболеваемости, не обусловив никаких осложнений. На основании этого положительного опыта в марте-мае 1959 г. была проведена массовая вакцинация, охватившая 58,2% населения республики. Опыт Эстонии позднее был использован при проведении массовых вакцинаций во всем Советском Союзе, что привело к ликвидации этого тяжелого заболевания. За работу по ликвидации полиомиелита группа врачей республики, в том числе Э.И. Раудам и А.А. Тикк, в 1965 г. была удостоена премии Советской Эстонии.

Другой опасной нейроинфекцией в Эстонской ССР является клещевой энцефалит, впервые диагностированный в 1950 г. Были установлены переносчики вируса и уточнена эпидемиология и клинические формы этой болезни. В ходе работы было установлено, что, несмотря на профилактические мероприятия, включающие вакцинацию определенных контингентов населения, территория распространения клещевого энцефалита в республике расширяется и наблюдается небольшое увеличение заболеваемости паралитическими формами. Все это явилось причиной продолжения этих исследований.

Научное исследование заболеваний периферической нервной

системы прежде всего направлено на изучение дискогенных заболеваний. Эти работы были начаты в 1957 г. и были первыми в Советском Союзе. Результаты проведенных исследований показали зависимость неврологических синдромов от топики и стадии поражения межпозвонкового диска, значение спондилографической находки и изменений моторной хронаксии в диагностике уровня поражения.

В республике проведены обширные исследования заболеваемости пояснично-крестцовым радикулитом шахтеров сланцевого бассейна (А.Т. Силлам, 1967) и текстильщиков (А.Я. Верник, 1965). Разработаны соответствующие лечебно-профилактические рекомендации. Кроме того, сконструировано оригинальное оборудование для лечебного вытяжения больных дискогенным радикулитом и разработаны физиотерапевтические процедуры (Л.Л. Лутс). Основные результаты в этом исследовательском направлении обобщены Р.И. Паймре. Важным вкладом явилось внедрение щадящего операционного доступа - интерламинектомии - к пролабированным дискам поясничной области. В период 1957-1980 этим методом прооперировано 2000 больных, из которых 97,7% вернулись на прежнюю работу.

Наряду с дискогенными корешковыми синдромами, с 1970 годов активно изучаются и поражения периферических нервов (А.А. Тикк, 1978). Особое внимание обращается на различные компрессионные синдромы периферических нервов, на т. наз. туннельные синдромы карпального, ульнарного и тарзального каналов, скаленус-синдром и др. Установлена частота их возникновения, клиническая картина, а также показания к консервативному и хирургическому лечению. При травмах нервов применяется микрохирургическая техника.

В середине 1950-х годов были начаты исследования патологических сдвигов, возникающих во всем организме и в головном мозге после черепномозговой травмы (ЧМТ). Установлено, что ЧМТ приводит к заметным изменениям водно-электролитного и общего газового обмена, а также к нарушениям системных оксидативных процессов. Эти сдвиги являются результатом неспецифической стресс-реакции и зависят от тяжести травмы (А.А. Тикк, 1964). В зависимости от тяжести травмы у больных могут наблюдаться синдромы от внеклеточной гипоосмолярной гипергидратации при легкой травме до внеклеточной гиперосмолярной дегидратации с выраженным дефицитом объема циркулирующей крови у больных с тяжелым поражением головного мозга (У.А.

Ноормаа, 1973).

Симультантными исследованиями артериальной и мозговой венозной крови, а также ликвора было доказано, что характерным для острого периода ЧМТ являются системный респираторный алкалоз и артериальная гипоксемия, на фоне которых в головном мозге в результате накопления лактата возникает частично компенсированный метаболический ацидоз. Степень этих сдвигов тесно коррелируется с тяжестью поражения головного мозга.

В результате применения новых методов лечения, в условиях респираторно-реанимационного центра начиная с 1960-х годов, в клинике стало возможным наблюдать длительные бессознательные состояния, возникающие в основном вследствие тяжелой ЧМТ. На основании научного анализа этих состояний выяснены основные закономерности обратного развития тяжелой комы, сформулировано новое представление о длительном бессознательном состоянии и разграничены последовательные фазы его (кома, апаллический синдром и акинетический мутизм). Сопоставление исходов лечения с клиническими симптомами, изменениями биоэлектрической активности коры головного мозга и различными метаболическими показателями дало возможность выработать ряд прогностических критериев длительного бессознательного состояния. На основе этих работ коллективом кафедры впервые в Советском Союзе был поднят вопрос о критериях смерти мозга.

Много внимания уделялось вторичным осложнениям тяжелой ЧМТ. Доказано, что легочную патологию надо считать неизбежной частью клиники тяжелой мозговой травмы. В патогенезе ее наряду с центральными нейрорефлекторными влияниями особое место принадлежит обструктивно-аспирационным осложнениям в ранний период после травмы. В патогенезе вторичных осложнений и диффузного дистрофического поражения паренхиматозных органов немаловажную роль играет гипоперфузия от сокращения циркулирующего объема крови и от расстройств гемостаза.

При исследовании свертывающей и противосвертывающей систем при ЧМТ выявлено, что самая тяжелая агрегация тромбоцитов и нарушения свертывающей и противосвертывающей систем крови раньше всего возникают в сосудах головного мозга. Только при очень тяжелом состоянии больного к местным расстройствам гемостаза прибавляются выраженные расстройства гемостаза всего организма. На основе этих работ выдвинуто положение о местном синдроме внутрисосудистого свертывания

крови в сосудах головного мозга.

Изучение сосудистых заболеваний головного мозга в клинике неврологии и нейрохирургии Тартуского университета имеет давние традиции. Под руководством профессора Л.М. Пуусеп-па, ангиографический метод исследования сосудов головного мозга был применен в клинике уже в 1930 году. В 1930-е годы были также сделаны первые попытки хирургического лечения аневризм сосудов головного мозга. Однако более целенаправленное исследование патологии сосудов головного мозга началось в 1960-е годы, когда был обобщен первый опыт хирургического лечения внутримозговых кровоизлияний (Э.И. Раудам, Р.Й. Паймре, 1961), изучены вопросы диагностики и лечения аневризм сосудов головного мозга (Э.И. Раудам и соавт., 1963), а также хирургического лечения окклюзирующих процессов сонных артерий (Э.И. Раудам и Э.О. Тюндер, 1968).

В 1960-е годы сложилось новое направление научных исследований, проводимых на кафедре в целях выявления основных патогенетических факторов, приводящих к поражению ткани головного мозга при его острых сосудистых поражениях. Это было связано с внедрением многих новых клинко-биохимических и клинко-физиологических методов исследования и явилось особенно плодотворным.

В ходе этих исследований было обнаружено, что в первые дни после заболевания наблюдается отрицательный баланс азота и развиваются глубокие изменения белкового состава крови. Последние заключаются в развитии гипоальбуминемии и в увеличении фракций альфа-глобулинов в протеинограмме. Кроме того было установлено, что при острых сосудистых поражениях часто развивается артериальная гипоксемия, которая сочетается с выраженным дыхательным алкалозом (Р.Х. Цуппинг, 1965). Острые сосудистые заболевания головного мозга приводят к сокращению объемного мозгового кровотока, что, в свою очередь, вызывает гипоксию мозговой ткани (А.-Э.А. Каасик, 1967). При гипоксии мозга быстро развивается накопление молочной кислоты в ткани головного мозга с последующей диффузией лактата в ликвор. Метаболический ацидоз внеклеточной жидкости мозга является пусковым механизмом, приводящим к возникновению синдрома избыточной перфузии мозга и играет важную роль в развитии отека мозга.

Весьма тесно с этими работами связаны исследования В.Х.-Б. Синисалу (1975), изучавшего кислотно-щелочное равно-

весие и газовый обмен головного мозга во время нейрохирургических операций в условиях управляемого дыхания и установившего, что умеренная гипервентиляция легких во время операции на головном мозге компенсирует развивающийся внеклеточный ацидоз мозговой ткани.

Э.А. Лаусвэе (1974) выявила, что среди больных ишемическим инсультом встречаются лица с гипотонией или, наоборот, с гипертонией мозговых сосудов. При пониженном тоне сосудов головного мозга показано применение эуфиллина, при повышении тонуса сосудистых элементов мозга - папаверина.

Значительным организационным достижением, способствующим научным исследованиям в области изучения сосудистых заболеваний головного мозга, явилось открытие сектора сосудистых заболеваний головного мозга ЦМНИЛ медицинского факультета ТГУ в 1970 г. В 1979 г. указанный сектор был реорганизован в Лабораторию сосудистых заболеваний головного мозга Института общей и молекулярной патологии ТГУ. Создание специального научного подразделения, работающего на базе клиники, способствовало развитию совместных исследований. Сотрудниками лаборатории и кафедры проведена большая работа по изучению заболеваемости и факторов риска острого инсульта головного мозга. С 1973 г. на основании договора о сотрудничестве ведутся совместные исследования с финскими неврологами и нейрохирургами, которые направлены на сопоставление результатов изучения заболеваемости острыми сосудистыми заболеваниями головного мозга, а также на изучение транзиторной ишемии мозга и некоторых вопросов лечения этих состояний.

Сложились научные связи и с другими зарубежными вузами. Сотрудники кафедры и лаборатории имели длительные научные командировки в Швецию (А.-Э.А. Каасик) и в США (Р.Х. Цуппинг и А.А. Тикк). За изучение патогенетических механизмов сосудистых заболеваний головного мозга и за разработку и внедрение в практику новых лечебных методов группа сотрудников кафедры и лаборатории (Э.И. Раудам, А.-Э.А. Каасик, М.А. Мяги, Р.И. Паймре, Р.Х. Цуппинг) удостоена премии Советской Эстонии за 1972 год.

В настоящее время исследования сотрудников кафедры и лаборатории направлены на изучение транзиторной ишемии, легких форм инсульта, на исследование фармакологических воздействий на мозговой кровоток и на системные изменения циркуляции. Продолжаются исследования свертывающей и противосвертывающей

систем крови. При лаборатории работает экспериментальная группа, которая занимается изучением влияния раздражения глубинных структур мозга на состояние мозгового кровотока.

Литература

1. Раудам Э.И. Острые вирусные нейроинфекции в Эстонской ССР (Клиника, лечение, вопросы эпидемиологии и профилактики). Доклад, обобщающий опублик. труды, представл. для защиты на соискание учен. степ. докт. мед. наук. Тарту, 1967.
2. Лутс Л.Л. Динамика белковых фракций крови при острых нарушениях мозгового кровообращения. Автореф. дисс. канд. Тарту, 1967.
3. Мяги М.А. Длительные бессознательные состояния (клиническое, электроэнцефалографическое и биохимическое исследование). Автореф. дисс. канд. Тарту, 1969.
4. Цуппинг Р.Х. Метаболизм головного мозга при его опухолях, травмах и инсультах. Автореф. дисс. докт. Тарту, 1970.
5. Каасик А.-Э.А. Внеклеточный ацидоз головного мозга и его патофизиологическое значение (экспериментальное и клинико-биохимическое исследование). Автореф. дисс. докт. Тарту, 1972.
6. Паймре Р.И. Неврологические синдромы при остеохондрозе позвоночника (клиника, диагностика, хирургическое лечение). Автореф. дисс. докт. Тарту, 1973.
7. Тикк А.А. Тяжелая черепномозговая травма (вопросы клинки, биохимии, лечения и прогноза). Автореф. дисс. докт. Тарту, 1973.
8. Роозе М.И.-Ф. Эпидемиология острых сосудистых заболеваний головного мозга в г.Тарту Эстонской ССР за 1970-1973 гг. Автореф. дисс. канд. Тарту, 1977.
9. Томберг Т.А. Спонтанные субарахноидальное кровоизлияние. Автореф. дисс. канд. Тарту, 1977.
10. Тикк А.А., Ноормеа У.А. Анестезиол. и реаниматол., 1978, 5, 58-61.

MAIN TRENDS OF RESEARCH AT THE DEPARTMENT OF NEUROLOGY
AND NEUROSURGERY OF TARTU STATE UNIVERSITY

E. Raudam, A.-E. Kaasik, A. Tikk

S u m m a r y

The research in the field of neurology and neurosurgery in Estonia dates back to 1921 when a special Department was established by Professor L. Puusepp at the University Hospital of Tartu. In the past 60 years various problems of both related specialities have been studied in Tartu but preference has been given to the infections of the nervous system, craniocerebral injuries, peripheral nervous disorders and to the cerebrovascular disease.

Among the infections, polio and tick born encephalitis have been intensively studied in Tartu. In 1958, an extensive epidemic was managed with a 25 per cent mortality among the respiratory insufficiency group. This was achieved by means of the modern respiratory equipment. In 1959 an active immunization of the population was started by means of the Sabin vaccine. This vaccination was started before the epidemic had ceased and thereafter abolished polio in Estonia.

The research into the craniocerebral trauma problems has been mainly aimed at the investigation of prolonged unconsciousness of blood coagulation disorders.

The neurosurgical service of Tartu was one of the first in the Soviet Union to accept and to develop the discogenic concept of sciatica. In 1957 the surgical treatment was started and the interlaminar method was accepted. This method has hitherto been exploited for the surgical treatment of 2000 patients. The other facets of the peripheral nervous research have mainly been the tunnel syndromata.

The results gained in the investigation of the cerebrovascular disorders suggest that all acute cerebrovascular disorders cause a marked reduction of cerebral blood flow which in its turn leads to brain tissue hypoxia. Cerebral hypoxia brings forth the accumulation of lactic acid in the brain tissue.

The other trend of the cerebrovascular research has been the study of the epidemiology and of the risk factors of stroke. The present projects consist of the study of TIA and other light forms of stroke.

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕНЕЗА ЗАБОЛЕВАНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА

С.А. Руссак
Кафедра стоматологии

Комплексное изучение распространенности и патогенеза заболеваемости пародонта и твердых тканей зуба проводилось на кафедре стоматологии Тартуского госуниверситета в 1975-1980 гг., будучи предварительно скоординировано с ЦНИИ стоматологии. Исследования проводились по 3 направлениям:

1. Эпидемиологические исследования, целью которых было изучение особенностей и динамики распространения стоматологических заболеваний, кариеса зубов и болезни пародонта как среди детского и юношеского населения, так и у лиц с нарушением функции эндокринной системы (сахарный диабет и тиреотоксикоз) с учетом геохимических условий, в частности, содержания фтора в питьевой воде.

2. Путем клинико-лабораторных исследований изучались взаимосвязи между биохимическими изменениями слюны (белковый состав, активность амилазы и кислой фосфатазы слюны), составом микрофлоры слюны (лактобациллы, стрептококки) и заболеваемостью твердых тканей зуба и пародонта. Исследовались изменения в содержании микроэлементов в эмали и дентине зуба, а также проникновения ^{32}P в твердые ткани зуба.

3. Цель экспериментальных исследований заключалась в разработке методики культивирования эмбриональных зубных зачатков и альвеолярной кости, изучении морфологических изменений тканей в условиях тканевых культур и выяснении воздействия некоторых препаратов на эти ткани. С другой стороны, рассматривались вопросы репаративной регенерации эпителиальных клеток и восстановления связи тканей десны с твердыми тканями зуба после повреждения пародонта.

В ходе проведенных исследований установлена высокая распространенность кариеса зубов в республике среди школьников: в юношеском возрасте - от 82,07 до 99,02%. У учащихся школ-

интернатов и у студентов в возрасте 18-20 лет распространенность кариеса была 60-100% (по стандартным показателям в Таллине - у 80,9%, а Тарту - 85,6% и в Вильянди - 92,3%).

Интенсивность кариозного процесса у обследованных групп по различным населенным пунктам республики довольно различна. Показатель КПУ (К - кариозные, П - пломбированные и У - удаленные по поводу кариеса зубы) достигает к 15-18-летнему возрасту от 3,3-3,6 до 8,6-9,6. Средние стандартизированные показатели КПУ в изучаемых городах оказались следующими: в Таллине - 3,97, в Тарту - 4,04 и в Вильянди - 4,19.

Для проведения диспансеризации детей в зависимости от степеней пораженности зубов кариесом нами принято распределение школьников по группам, рекомендуемое Т.Ф. Виноградовой. По нашим данным к числу здоровых детей относится 8,4-9,0%, к I группе - 42,1-43,8%, ко 2-ой группе - 33,7-36,7% и к 3-ей группе - 13,1-16,8%.

В работу входило и исследование воды из водоисточников на содержание фтора, для этого использовали цирко-ализариновый реактив. Колебания концентрации фтора в течение суток исследовали ионселективным-электродом. Несмотря на небольшую территорию, геохимические условия Эстонии, в том числе содержание минеральных веществ в питьевой воде, различны и зависят от эксплуатируемых водоносных комплексов. В республике эксплуатируются четвертичный, швентойско-тартуский, пярнуский силурийский, ордовикский, кембро-ордовикский и кембро-вендский водоносные комплексы. Концентрация фтора в воде колеблется от 0,1-6,5 мг/дм³. Вода кембро-вендского водоносного комплекса богата микроэлементами йода (68 ± 11 мкг/дм³), в западной части республики она богата содержанием фтора (1,5 мг/дм³). Обнаружилось, что на территориях с более оптимальным содержанием фтора в питьевой воде поражаемость зубов кариесом ниже во всех исследуемых нами группах.

Выявлено положительное влияние фтора в период формирования и минерализации зубов. При оптимальной концентрации фтора в питьевой воде системная гипоплазия обнаружена у 1,30% (0,4-2,2%), при низком содержании фтора - у 4,5% (2,1-6,6%). Поражаемость зубов флюорозом увеличивается от $10,6 \pm 1,8\%$ при повышении его концентрации до 2-3 мг/дм³.

Данные изучения фактического питания в школах-интернатах и студентов показали, что в республике в рационах питания детей и юношей содержание белков, кальция, фосфора, железа и

некоторых витаминов (С, В, РР) не соответствует рекомендуемым нормам.

При изучении распространения поражаемости зубов кариесом у больных с нарушением эндокринной системы обнаружилось, что распространенность поражения зубов кариесом у данного контингента населения составляет 89,2-100%. Интенсивность развития кариеса у больных тиреотоксикозом выше, чем у контрольной группы ($p < 0,001$). Повышение показателя КПУ происходит преимущественно за счет увеличения процента зубов с кариозными полостями (К) до 42,6%, в контрольной группе - 29,9%, зубной налет отмечен у 69% больных и является повышенным по сравнению с практически здоровыми лицами ($p < 0,001$).

Данные интенсивности развития кариеса (КПУ) в группе больных сахарным диабетом статистически не отличаются от данных контрольной группы. В группе больных с ожирением (эссенциальная, дисэнцефальная, ожирение с эндокринными синдромами и с сахарным диабетом), показатели кариозности не имели тенденции к повышению по сравнению с контрольной группой.

Повышение маргинального пародонта выявлено у 9,94-24,3% школьников и юношей, и в большинстве случаев в виде хронического гингивита - у 91,26 в виде локализованного процесса, генерализованный - у 8,74%. Преобладающей формой является хронический катаральный гингивит - у 96,33%, атрофический - у 0,42%, гипертрофический - у 3,25%. Распространенность гингивитов у школьников с различными видами зубочелюстных аномалий различна. Наиболее часто гингивиты обнаруживались у школьников со скученностью зубов (20,53%), прогнатией - 18,24%, открытым прикусом - 14,0% и глубоким прикусом - 13,89%. Генерализованная форма гингивитов чаще всего наблюдалась при прогнатии, затем при глубоком и открытом прикусе.

Среди больных сахарным диабетом заболевание пародонта обнаружилось у 93,3%. У больных с латентной и легкой формой сахарного диабета встречалась начальная форма и I степень у 43,9-54,5%; но при средней и тяжелой форме сахарного диабета доминируют заболевания пародонта II и III стадий (69,0% и 46,2%). Для выявления сахарного диабета у лиц с хроническим гингивитом и пародонтозом у всех исследуемых нами проводилась проба на толерантность к углеводам (ПТГ) с помощью 50 г глюкозы на 1 м^2 площади тела. Результаты исследования 1153 лиц показали, что среди 10% (8,9%) отмечались нарушения ПТГ по диабетическому типу (среди женщин - 8,0%, среди мужчин -

сахара в крови у этих больных.

Изучалось количественное содержание лактобацилл и стрептококков в слюне при различном содержании фтора в питьевой воде и при проведении фтор-профилактики. Обнаружилось, что количества лактобацилл и стрептококков находятся в непосредственной зависимости от наличия интенсивности кариеса зубов.

Изучалось в эксперименте с использованием аппликационного метода и электрофореза проникновение ^{32}P в твердые ткани зуба кролика. Результаты исследования показали, что при аппликации ^{32}P не влияет на уровень накопления изотопа в эмали ($t = 1,82$; $p < 0,05$) и в дентине ($t = 1,17$; $p < 0,05$).

Проводились исследования микроэлементов (фтор, марганец, медь, свинец, железо, йод, никель) в эмали в дентине зубов коренных жителей Эстонской ССР, изучалась зависимость их содержания от условий окружающей среды и связь с интенсивностью поражения зубов кариесом. Установлено, что содержание марганца, железа и в некоторой степени меди, оказалось повышенным прежде всего в эмали зубов жителей тех районов, в которых отмечается пониженное содержание фтора в питьевой воде и зубах. Содержание марганца, меди, свинца, железа и никеля в эмали и дентине увеличивается при интенсивной поражаемости кариесом. В дентине — понижено содержание свинца и фтора, в эмали рахитических зубов понижено количество железа, меди, марганца и свинца. В ходе работы были изучены морфологические изменения тканей зубных зачатков и эмбриональной альвеолярной кости при условиях тканевых культур и выяснено воздействие гидрокортизона, гепарина, витамина А, фтористого натрия и трикальцитонина на эти ткани, в том числе изучалась динамика содержания мукополисахаридов и выявлены ДНК и РНК. Обнаружение влияния некоторых факторов на зубные зачатки, на резорцию и образование альвеолярной кости, что может оказывать воздействие на метаболизм альвеолярной кости и зубных тканей *in vivo*. Установлена определенная зависимость характера изменения костной ткани *in vitro* от концентрации фтористого натрия, тирокальцитонина, гепарина, гидрокортизона и витамина А.

На ранних стадиях развития эмалевый орган содержит полисахаридов меньше, затем больше, что связано с наличием в нем большого количества митозов. Дифференцировка мезенхим-

10,8%) и у 12,6% - по сомнительному типу. Нарушение ПТГ по диабетическому типу встречалось значительно чаще в более позднем возрасте и при наличии лишнего веса тела.

Исследования состояния пародонта и слизистой оболочки полости рта у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки показали, что хронический, часто обострившийся гингивит и повышенный индекс ПМА были у 79,1% больных.

Исследования биохимических изменений слюны показали, что белковый состав слюны является относительно стабильным при различных заболеваниях зубов и пародонта. Содержание белка слюны выше в группе больных токсическим зобом и сахарным диабетом по сравнению с контрольной группой.

При электрофорезе белка во всех группах были обнаружены 14-16 фракций, которые группируются в основные группы: преальбумины, альбумины, постальбумины, β -глобулины, γ -глобулины и макроглобулины. Содержание белка и его фореограммы в течение дня изменяются незначительно. В отношении расположения в геле фракции (R_f) альбумины слюны характеризовались гомогенной фракцией (R_f 0,39-0,41), у больных токсическим зобом эта фракция равнялась R_f 0,41-0,45. Из белковой группы γ -глобулинов выделилась одна фракция (R_f 0,81-0,82) во всех группах. В группе макроглобулинов заметны 2 характерные фракции (R_f 0,94-0,95 и R_f 0,98-0,99). У больных токсическим зобом обнаружены незначительные изменения в количестве фракции (10-16), но при сопоставлении данных расположения белковых фракций слюны в геле в исследуемых группах закономерных различий не отмечалось.

При количественном анализе фракций белков слюны обнаружилось, что у больных токсическим зобом и при наличии у них заболеваний пародонта отмечается повышенное содержание глобулинов - 115,9 мг% (в контрольной группе 83,8 мг%). В остальных фракциях различия оказались незначительными.

Активность кислой фосфатазы слюны среди исследуемых с наличием множественного кариеса выше данных группы без кариеса (76,02 ед/мл и 67,01 ед/мл; $p < 0,001$). Активность кислой фосфатазы слюны у больных токсическим зобом и сахарным диабетом выше, чем у контрольной группы. Активность α -амилазы слюны и ее центрифугата выше у больных сахарным диабетом и с наличием у них заболеваний пародонта - 87,19 ед/мл (в контрольной группе - 33,31 ед/мл, $p < 0,001$). Амилолитическая активность слюны находится в корреляции с содержанием

ных клеток на остеобласты или одонтобласты сопровождается значительным накоплением в дифференцирующихся элементах нитроплазматической РНК и нейтральных мукополисахаридов (МПС). МПС принимают активное участие в процессах обызвествления и построения межклеточного вещества в альвеолярной кости и в зубных зачатках. Проведенный морфологический анализ позволяет рекомендовать методику культивирования тканей *in vitro* для исследования развития альвеолярной кости и зубных зачатков. Полученные данные имеют значение при лечении патологических процессов в твердых тканях зуба и пародонта.

С целью выяснения функциональной активности эпителиальных клеток тканей пародонта изучалась регенерация пародонта. Для оценки функциональной активности эпителиальных клеток методом автордиографии было проведено исследование включения ³H-тимидина в эти клетки. Количество клеток, находящихся в состоянии митоза, колебалось от 1% до 5%, в профазе это составляло приблизительно 3%, метафазе - 12%, анафазе - 3% и мегофазе - 22% из всех находящихся в митозе клеток. Включение ³H-тимидина в клетки базального слоя эпителия повторяет в общих чертах данные, полученные в случае митоза, но на различном уровне. При увеличении продолжительности опыта включения приближаются к краю десны.

Изучались свойства эндодермального антигена. Установлена его локализация в организме и разработан тест для диагностики заболеваний слизистой оболочки полости рта. Тест основывается на свойстве эндодермального антигена накапливается в полости рта при патологиях ее слизистой оболочки.

Результаты исследований показали, что распространенность поражения зубов кариесом среди детского и юношеского населения Эстонской ССР высока - до 99%. Доказано и влияние внешней среды на частоту распространения структурных нарушений твердых тканей зуба - в виде системной гипоплазии.

Проведенные экспериментальные работы имеют значение при выработке или выборе лечебных мероприятий против патологических процессов в твердых тканях зуба и пародонта, а также при протезировании зубов.

Литература

1. Russak, S., Kalits, I. Suhkurtõve ja paradontoosi vahelisest seosest. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1975, 2, 102-106.

2. Вихм Н.Х. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у школьников различных районов Эстонской ССР. Труды III съезда стоматологов РСФСР, Волгоград, 1976, II3-II6.
3. Исследования по этиологии, лечению и профилактике заболеваний твердых тканей зуба и пародонта. Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 478. Тарту, 1978. 177 с.
4. Вихм Н.А. Поражаемость и изменения в минеральном составе твердых тканей зубов жителей различных географических районов ЭССР. Проблемы современной экологии, Тарту, 1978, 81-84.
5. Leibur, E., Ivanow, V. Effect of thyrocalcitonin and sodium fluoride on alveolar bone cultivated in vitro. - Quintessence International. (W.-Berlin), 1978, 6, 2, 103-109.
6. Актуальные вопросы стоматологии. /Мат-лы IX Республиканской конференции стоматологов Эстонской ССР (30 ноября - I декабря 1978 г.). Таллин: Валгус, 1979, 251 с.
7. Заболевания зубо-челюстной системы и слизистой оболочки полости рта.- Уч. зап., вып. 555. Тарту, 1980. 181 с.
8. Руссак С.А., Кийк В.Х., Адари А. Кариес зубов у школьников Эстонской ССР в зависимости от содержания фтора в питьевой воде. - Стоматология, 1980, 5, 73-82.
9. Метса Э.-М.И. Репаративная регенерация цемента./Материалы Республиканского совещания "Тканевая биология III". 1980, 72-74.
10. Сээдре Т.П., Исаев В.Н., Мамиллева Э.Н. Локализация эндодермального антигена в организме животных. - Бюлл. эксп. биол. и мед. 1980, II, 569-570.

RESEARCH OF THE PATHOGENESIS OF DENTAL HARD TISSUES AND PERIODONTIC DISEASES

S. Russak

S u m m a r y

The article provides an account of investigations carried out by the Department of Stomatology of Tartu State University into the frequency of caries and periodontic diseases, their relations with diseases of other organ systems and with the amount of fluoride in drinking water. The microelement content of dental tissues and the biochemical properties of saliva have also been studied. The morphological investigations are based on an analysis of the structure of the gingival epithelium, the development of the alveolar bone and tooth in tissue culture.

ГУМОРАЛЬНЫЙ И КЛЕТОЧНЫЙ ИММУНИТЕТ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.А. Саарма, Х.Р. Нутт, Н.С. Асфандиярова
Кафедра госпитальной терапии и НИИ
общей и молекулярной патологии

Необходимость тщательного и всестороннего изучения характера иммунопатологических изменений при различных заболеваниях внутренних органов, в том числе при заболеваниях печени и поджелудочной железы, и их влияния на возникновение и течение болезни, продиктована прежде всего интересами практической медицины. Накопленные за последние годы клинко-экспериментальные данные показывают, что влияние иммунопатологических процессов при некоторых формах внутренних болезней дает возможность не только глубже понять патогенез этих страданий, но и оказывает существенную помощь в диагностике и назначении рационального лечения.

Изучению данной проблемы посвящены работы некоторых сотрудников кафедры госпитальной терапии и лаборатории иммунологии ИОМП Тартуского госуниверситета в течение последних десяти лет (руководитель работ - проф. В.А. Саарма). В настоящей обзорной статье приводятся наиболее важные, с нашей точки зрения, результаты этих исследований. По данной проблеме опубликовано 67 статей, некоторые из них отмечены в списке литературы в конце статьи.

На первом этапе исследования была обследована группа, состоявшая из 189 больных хроническими заболеваниями печени: 31 больной хроническим активным гепатитом, 73 больных токсическим гепатитом, 85 - хроническим алкогольным гепатитом. В контрольную группу входило 34 здоровых человека. О состоянии клеточного иммунитета судили по реакции бласттрансформации лимфоцитов (БТЛ), периферической крови по методу М.В.Елвес и соавт. В качестве антигенов использовались субцеллюлярные фракции (митохондриальная, микросомальная, нуклеарная и цитоплазматическая) ткани печени, а также митоген фитогемаг-

глитинин (ФГА). Выяснилось, что лимфоциты 82 больных отвечали выраженной реакцией БТЛ на стимуляцию тем или другим компонентом ткани печени. Сенсибилизация лимфоцитов к митохондриальному антигену отмечалась у многих обследованных больных с умеренным повреждением печени, независимо от этиологии болезни. Очевидно, что эта реакция является весьма чувствительным показателем начинающихся повреждений печени, поскольку по данным электронномикроскопических исследований токсические вещества (в том числе алкоголь) повреждают в первую очередь именно митохондрии печени. Оживленная реакция БТЛ под действием цитоплазматического антитела, наблюдающаяся лишь у больных активным гепатитом или начинающимся циррозом печени, свидетельствует о тяжелом повреждении гепатоцитов и прогрессировании болезни. Не исключено, что печеночно-специфический липопротеин, содержащийся в цитоплазматической фракции ткани печени, является антигенным стимулятором лимфоцитов. Следовательно, сенсибилизация лимфоцитов к компонентам ткани печени обнаруживается не только при хроническом активном гепатите, патогенез которого связывается с аутоиммунными механизмами, но и при токсических и алкогольных поражениях печени. Можно предположить, что токсические агенты реализуют свое патогенное действие через иммунопатологические механизмы, при которых одним из информативных критериев является сенсибилизация лимфоцитов.

Клинические наблюдения над трансформацией алкогольного гепатита в цирроз печени и дальнейшим его прогрессированием даже в условиях полной абстиненции и обеспечения полноценного питания позволили нам сделать предположение о возможности участия иммунологических механизмов в хронизации алкогольных поражений печени (АПП). Для выяснения участия гуморальных и клеточных иммунологических факторов в патогенезе АПП определялись иммуноглобулины (Ig) сыворотки крови и сенсибилизация лимфоцитов к алкоголю, а также к субцеллюлярным компонентам ткани печени у больных с различными стадиями АПП и у больных хроническим алкоголизмом без клинических явлений поражения печени. Всего было обследовано 156 человек: 21 больной хроническим алкоголизмом (ХА), 8 стеатозом печени (СП), 20 хроническим гепатитом (ХГ), 38 - циррозом печени алкогольной этиологии (ЦП) и 69 человек, не злоупотребляющих алкоголем и не имеющих жалоб со стороны гепатобилиарной системы. Иммуноглобулины (IgA, IgM, IgG) определяли по методу G. Mancini и соавт. Оценка реакции БТЛ проводилась с по-

мощью морфологического (М.В. Elvez и соавт.) и радиометрического методов (П.Г. Назаров). В качестве антигенов использовали вышеуказанные субцеллюлярные фракции ткани печени, лишь вместо цитоплазматической фракции применялся печеночно-специфический липопротеин (по К.М. Meyer zum Büschenfelde).

Результаты исследований показали, что повышение уровня IgA, а также тенденция к повышению уровня IgM были выявлены у больных с ХА и ХГ. Таким образом большое количество IgA в сыворотке крови может свидетельствовать о повышении антигенной стимуляции иммунной системы в результате раздражения желудочно-кишечного тракта алкоголем, а повышение IgM — об усилении всасывания бактериальных антигенов под влиянием алкоголя, так как известно, что именно иммуноглобулины класса М имеют большую антибактериальную активность. Однако у больных ЦП было выявлено повышение уровней всех трех классов Ig, что является следствием того, что к действующим механизмам повышения уровня Ig присоединяются и другие: развитие коллатерального кровообращения, повышение антигенной стимуляции иммунной системы в результате еще большего ухудшения функции печени как биологического фильтра, а также нарушение катаболизма IgG. Возможна и активация иммунологической системы в результате нарушения функции Т-супрессоров. Не исключено, что алкоголь непосредственно действует на Т-супрессоры, которые являются наиболее чувствительными по отношению к токсическим веществам.

Подтверждением данной точки зрения служат клеточные иммунные реакции, которые выявляют повышение уровня спонтанной БТЛ даже у больных ХА. На стадии алкогольного ХГ наряду с повышением уровня спонтанной БТЛ наблюдалось и повышение частоты сенсibilизации лимфоцитов к печеночно-специфическому липопротеину. Наиболее выраженные нарушения регуляции иммунной системы у больных ЦП проявлялись и в том, что увеличивалось число лиц, реагирующих одновременно на два и более антигена печени, а также имеющих сенсibilизацию к печеночно-специфическому липопротеину.

Можно предположить, что при злоупотреблении алкоголем нарушается функция Т-супрессоров, следствием чего является активация иммунных реакций, носящих неспецифический характер. Дальнейший прием алкоголя ведет к гибели гепатоцитов, к выходу патологически измененных оргanelл из клетки, что приводит к сенсibilизации лимфоцитов к измененным составным частям гепатоцитов.

Вторая серия углубленных иммунологических исследований проводилась у больных различными заболеваниями поджелудочной железы (ПЖ). Гуморальные и клеточные иммунологические реакции к ткани ПЖ были обследованы у 763 человек, в том числе у 376 больных с различными фазами панкреатита, у 25 больных раком ПЖ, у 126 больных другими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, у 37 больных с различными аутоиммунными заболеваниями и у 199 здоровых лиц. В качестве антигенов использовали субцеллюлярные фракции ткани ПЖ и митоген ФГА. Состояние клеточного иммунитета оценивалось по реакции БТЛ, гуморальный иммунитет - по уровню антител против антигенов ПЖ (при помощи реакции потребления комплемента по методу W.Chudomel, реакции преципитации в агаре по O. Ouchterlony, реакции пассивной гемагглютинации по S.Boyden и реакции афинной хроматографии по А.Е. Гурвичу в модификации Т.П. Линнас, X.P. Нутт и А.Р. Когерман). 50 больных панкреатитом исследовали в динамике в течение пяти лет.

Выяснилось, что антитела к ткани ПЖ наблюдались больше в острой фазе или в фазе обострения хронического панкреатита. Увеличение антител начиналось с начала болезни и достигало максимума на второй-третьей неделе заболевания. При благоприятном течении болезни уровень антител постепенно снижался в течение трех-четырех месяцев. Возможно, что на 2-3 неделе заболевания, в период, когда уровень антител высокий, они могут фиксироваться в ткани ПЖ и отягощать течение болезни.

Результаты определения сенсибилизации лимфоцитов больных панкреатитом выявили частую сенсибилизацию к субцеллюлярным фракциям ПЖ. Так как в цитоплазме, рибосомальной и микросомальной фракциях находятся специфические антигены ПЖ, то БТЛ к цитоплазме, рибосомальному и микросомальному антигену указывает на то, что тканеспецифические клеточные иммунологические реакции принимают участие в процессе хронического панкреатита.

Таким образом, проведенные исследования указывают на диагностическую ценность иммунологических реакций при различных заболеваниях печени и поджелудочной железы. Определение иммуноглобулинов в сыворотке крови является важным критерием при установлении активности заболевания и степени тяжести у больных ХА и АПП: у больных ХА и ХП отмечается достоверное повышение уровня IgA и тенденция к повышению уровня IgM, а при циррозе печени - достоверное повышение

уровня всех трех классов иммуноглобулинов. Включение специфических иммунологических реакций, направленных против тканевых антигенов печени происходит на стадии гепатита. Определение антител к ткани ПЖ имеет значение при выявлении активного воспалительного процесса при панкреатите. Обнаружение сенсибилизации лимфоцитов к ткани имеет диагностическую ценность при хроническом панкреатите: больных с положительными реакциями ТБЛ и высоким уровнем антител к ткани ПЖ надо рассматривать как больных с прогрессирующим заболеванием.

Однако более интимные механизмы иммунологических реакций в патогенезе различных заболеваний поджелудочной железы и печени являются неясными. Так, до сих пор еще не выяснено, являются ли антитела показателем агрессивного или защитного процесса при этих заболеваниях. Предполагается, что антитела против тканевых компонентов (или комплексы антиген-антитела) могут поддерживать хронический процесс и тем самым вызывать прогрессирующее течение болезни. Результаты исследований клеточного иммунитета указывают на сенсибилизацию лимфоцитов больных хроническими активными заболеваниями печени и поджелудочной железы к антигенным компонентам ткани. Вполне вероятно, что специфические тканевые компоненты - антигены, формирующиеся в течение заболевания и в определенных условиях, оказывают иммунопатологическое влияние на дальнейший процесс болезни. Следовательно, выяснение роли иммунопатологических механизмов в патогенезе вышеуказанных заболеваний требует дальнейших углубленных клинико-иммунологических исследований. Можно предполагать, что выявление участия различных субпопуляций лимфоцитов и лимфокинов на различных этапах патологического процесса даст возможность судить о характере нарушения иммунорегуляции и позволит разработать систему мероприятий для предотвращения развития этих реакций.

Литература

1. Нутт Х.Р., Вельбри С.К. Роль клеточных и гуморальных иммунологических показателей при панкреатитах. - Тер. арх., 1970, 7, 51-54.
2. Velbri, S., Nutt, H., Kasesalu, G. Über die Rolle immunologischer Mechanismen bei Pankreaserkrankungen. Z. Ges. inn. Medd., 1973, 28, 222-227.

3. Нутт Р.Х. Роль клеточных и гуморальных иммунологических показателей в комплексе диагностики и при оценке активности панкреатитов. - Проблемы современной терапии. Материалы докладов VI съезда терапевтов Эстонской ССР. Таллин, 1975, 215-217.
4. Saarma, V. Humoral and cellular immunoreactions in chronic toxic hepatitis. 10-th International Congress of Gastroenterology, Budapest, 1976, 176.
5. Нутт Х.Р., Линнас Т.П. Количество циркулирующих антител при панкреатите. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 485. Тарту, 1979, 106-110.
6. Нутт Х.Р. Значение гуморальных и клеточных иммунологических реакций при острых и хронических панкреатитах. - Мат. республиканского симпозиума "Механизмы регуляции деятельности и функциональная диагностика болезней поджелудочной железы." Тарту, 1979, 94-108.
7. Saarma, V., Javoiš, A. Lymphocyte sensitization in chronic liver disease. Acta et commentat. Univers. Tartuensis 1979, 485, 67-75.
8. Саарма В.А., Асфандиярова Н.С. Иммунологические аспекты алкогольных поражений печени. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 485. Тарту, 1979, 81-93.
9. Saarma, V., Asfandijarova, N. Immunologic reactivity in alcoholic liver disease. 6th World congress of Gastroenterology, Hamburg, 1980, 164.
10. Saarma, J., Saarma, V., Asfandijarova, N. Immunoreactivity in chronic alcoholism. 12th CJNP Congress, Göteborg, 1980, 305-306.

HUMORAL AND CELLULAR IMMUNITY IN LIVER AND PANCREATIC DISEASES

V. Saarma, H. Nutt, N. Asfandiyarova

S u m m a r y

Humoral and cellular immunologic reactions to liver or pancreatic subcellular antigens were studied in patients with different liver and pancreatic diseases. Lymphocyte blast-transformation in vitro to liver mitochondrial antigen was characteristic of the initial stage of liver damage regardless of the nature of the disease. On the contrary, lymphocyte which contains the liver specific protein is regarded as a specific indicator of serious liver damage. Increased level of serum IgA was found in patients with chronic alcoholism without clinical picture of the liver damage, whereas in patients with severe alcoholic liver injury the concentration of all classes of Ig was high.

Antipancreatic antibodies were found in the serum of patients in the acute stage of pancreatitis, especially high titres were seen in the 2nd - 3rd week of the disease. Lymphocyte sensitization to pancreatic subcellular antigens was more characteristic of chronic pancreatitis. Lymphocyte stimulation to pancreatic antigens and the presence of antipancreatic antibodies may be interpreted as signs of chronic progressive pancreatitis.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИИ НА КАФЕДРЕ
ПСИХИАТРИИ ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ю.М. Саарма
Кафедра психиатрии

Изучение действия лекарственных веществ на психические функции человека на кафедре психиатрии Тартуского университета имеет давние традиции. Исследования в этой области были начаты в Тарту выдающимся психиатром Э. Крепелиным, который работал заведующим кафедрой психиатрии университета с 1886 по 1891 г. Э. Крепелин продолжал здесь начатые им в Лейпциге у В. Вундта исследования. Совместно со своими сотрудниками он провел в Тарту основательные работы по изучению действия на элементарные сенсорные, ассоциативные и моторные функции человека разных применяемых в то время лекарственных препаратов. В своих исследованиях Э. Крепелин применял различные созданные им оригинальные или усовершенствованные методы экспериментальной психологии, с помощью которых он вместе с сотрудниками исследовал действие однократного применения алкоголя, кофеина, брома, трионала и некоторых других веществ на простые психические функции здорового человека. Выявленные им общие закономерности до настоящего времени служат эталоном объективного изучения психотропных эффектов лекарственных веществ. Выполненные под его руководством в Тарту диссертационные работы и, в частности, его обобщающая монография "О действии некоторых лекарственных веществ на простые психические функции" (Лейпциг, 1892) сохранили свою актуальность и в наше время.

Отдельные работы по изучению элементарных психических функций человека и действия лекарственных средств на них были проведены и В.Ф. Чижем, который заведовал кафедрой психиатрии в Тарту с 1891 по 1915 г. Однако ни Э. Крепелин, ни В.Ф. Чиж не занимались исследованием действия лекарственных веществ на психические нарушения больных.

В связи с введением в практику лечения психически больных современных психофармаконов в конце 1950-ых годов воз-

никала необходимость возобновить психофармакологические исследования уже на новом уровне для клинико-психофармакологического изучения терапевтического действия этих препаратов. С самого начала цель наших исследований заключалась, во-первых, в выявлении дифференцированного действия психофармаконов на психические функции больных и, во-вторых, в выработке дифференцированных показаний к применению разных психофармаконов при лечении психически больных.

Для достижения поставленных целей в различных сериях были изучены действия как однократного применения, так и лечебного курса разных психофармаконов на клиническую симптоматику и на кортикальные функции психически больных. Наши клинические исследования были координированы с экспериментальными исследованиями на кафедре фармакологии (под руководством проф. Л.Х. Алликметса). Такая комплексная работа в значительной степени содействовала уточнению показаний к клиническому применению психофармаконов.

При клинико-психофармакологических исследованиях очень скоро выяснилось, что применяемые ранее клинические методы недостаточно объективны. Возникла необходимость выработать методы, позволяющие объективизировать как клинические, так и клинико-экспериментальные данные. Сотрудники кафедры психиатрии и лаборатории психофармакологии внесли определенный вклад в усовершенствование методов исследования.

Для того, чтобы унифицировать регистрацию выраженности терапевтических сдвигов психопатологической симптоматики в наших исследованиях мы применяли некоторые клинические оценочные шкалы, используемые в других исследовательских центрах. Так, например, нами были адаптированы и внедрены психопатологическая шкала АМП, короткая психиатрическая шкала (ВПРС), шкала депрессии Гамильтона и шкала Цунга для самооценки больного. Наряду с этим, нами были составлены и внедрены и оригинальные клинические шкалы: Тартуская общая психиатрическая шкала, Тартуская шкала психиатрической симптоматики и Тартуская шкала невротической симптоматики. При помощи такого комплекса клинических оценочных шкал можно регистрировать в унифицированных и количественно выражаемых величинах все психопатологические симптомы у исследуемых больных до начала лечения, в ходе лечебного курса и по окончании лечения. Эти динамические данные позволяют выяснить не только общую эффективность отдельных психофармаконов, но и

структуру клинического действия разных препаратов на определенные области психопатологической симптоматики.

Наряду с регистрацией клинической симптоматики, нами был применен еще и комплекс методов, позволяющих следить за действием психофармаконов на отдельные кортикодинамические процессы. Выяснилось, что систематическое и комплексное изучение кортикальной динамики в ходе курса лечения психофармаконами во многом дополняет и уточняет картину о структуре терапевтического действия лекарств. Нами был составлен и внедрен Тартуский комплекс психометрических методов исследования кортикальных функций человека, состоящий из шести методов, известных в экспериментальной психологии, но видоизмененных нами с целью унифицирования измерения и регистрации отдельных параметров. При помощи этого комплекса методов регистрируют параметры, характеризующие процессы возбуждения и внутреннего торможения, а также стабильность и взаимоотношение в отдельных кортикальных механизмах.

Так, например, опыт с запоминанием характеризует замыкательную деятельность, в частности, фиксацию во второй сигнальной системе, тест оперативной памяти - кратковременную словесную память. Ассоциативный эксперимент характеризует ликвидность старых свободных, а тест вычисления по Крепелину - автоматизированных словесных связей. Корректирный тест характеризует взаимодействие словесной и моторной систем, а опыт с моторным рефлексом - образование новых положительных и тормозных связей в моторной (первой сигнальной) системе.

На основе систематического исследования более 300 здоровых лиц различных возрастных групп были установлены стандартные величины всех измеряемых параметров здоровой кортикальной динамики. Путем сравнения с этими величинами были выявлены характерные отклонения у больных с различными психическими заболеваниями. Комплекс методов вырисовывает картину параметров элементарных кортикальных функций у каждого больного, на основе индивидуальных данных можно выявить средние величины в определенных контингентах больных. Данные повторных исследований до начала, в ходе и в конце курса лечения характеризуют системный эффект изучаемого психофармакона на кортикальные функции.

Тартуский комплекс методов исследования кортикальных функций человека оказался весьма информативным в психофармакологических исследованиях, поэтому он привлек внимание исследователей других стран и был включен в список рекомен-

двух методов клинико-психофармакологических исследований в США и Канаде.

Наш многолетний опыт показывает, что при помощи комплексного применения клинических оценочных шкал и Тартуского комплекса методов исследования кортикальных функций можно получить большое количество весьма информативных данных, объективно характеризующих динамику как психопатологической симптоматики, так и кортикальных функций больных под воздействием лечебного курса психофармаконами.

На основе систематических и комплексных клинико-физиологических исследований свыше 500 больных шизофренией, свыше 300 больных с депрессивными состояниями, более 150 больных алкоголизмом и более 150 больных неврозами были обнаружены характерные для каждого контингента больных отклонения в кортикальной динамике и их корреляции с психопатологическими признаками.

У больных шизофренией в качестве наиболее характерного нарушения выявлено диффузное запредельное торможение во всех кортикальных функциях, интенсивность которого колеблется волнообразно и часто выражается в виде фазовых состояний. Эти нарушения кортикальной динамики являются патофизиологической основой психопатологической симптоматики этого заболевания. Установлены и разновидности отклонений в кортикальной динамике при отдельных формах и в разных стадиях шизофрении.

При депрессивных состояниях наиболее характерным нарушением оказалось диффузное запредельное торможение кортикальных функций постоянной интенсивности и без фазовых явлений, а также без заметных расстройств активного, внутреннего торможения. Разновидности такого запредельного торможения обнаружены при отдельных вариантах и формах депрессии. У больных алкоголизмом установлены типичные расстройства кортикальных процессов и их взаимодействия, выражающиеся в их слабости и лабильности. Свообразными являются взаимосвязи кортикальных и эндокринных нарушений, выявленные нашими сотрудниками. При неврозах наиболее характерным нарушением оказалось ослабление внутреннего торможения, в комплексе с которым признаки слабости и лабильности процесса возбуждения проявляются при разных формах неврозов по-разному.

Действие лечения при помощи различных психофармаконов исследовалось комплексно, с использованием клинико-психопатологического метода с регистрацией данных при помощи оце-

ночных шкал и экспериментальных методов исследования кортикальной динамики. Систематически исследованы терапевтические эффекты 12-и нейролептиков у больных шизофренией и частично у больных неврозами, 15-и антидепрессантов у депрессивных больных и алкоголиков, шести транквилизаторов у больных неврозами и алкоголизмом и пяти ноотропных препаратов у больных с органическими психосиндромами. Часть из исследованных препаратов была направлена нам на клиническую апробацию Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения СССР и результаты наших исследований служили дополнительной основой принятия решения о внедрении этих препаратов в широкую лечебную практику.

Принципиально важным результатом наших исследований является выявление факта, что у каждого психофармакона, даже если он по химической структуре является близкородственным другому препарату, имеется индивидуальный характер терапевтического действия. Эта индивидуальность действия выражается в изменениях психопатологической симптоматики, но особенно четко она выявляется в изменениях кортикальных функций, установленных при помощи Тартуского комплекса методов.

Наряду с общими закономерностями, в наших исследованиях были выявлены и типичные терапевтические эффекты отдельных препаратов. И в этом случае мы пользовались комплексом психопатологических и кортикодинамических параметров, характеризующих индивидуальный терапевтический эффект каждого препарата.

На основе установленной структуры лечебного действия стало возможным выработать дифференцированные показания к применению отдельных психофармаконов. Следовательно, из соответствующей группы психофармаконов, учитывая установленные психопатологические и кортикодинамические особенности определенного психически больного, можно выбрать такой препарат, характер действия которого наиболее подходит данному больному. От такого препарата можно ожидать наиболее полный терапевтический эффект.

Так, например, обнаружено, что наиболее благоприятный терапевтический эффект от аминазина при шизофрении можно ожидать у больных с интенсивным запредельным торможением в механизмах как второй, так и первой сигнальной системы, но с маловыраженными нарушениями внутреннего торможения. А галоперидол является наиболее эффективным средством в лечении

именно таких больных шизофренией, у которых признаки предельного торможения выражены мало, а признаки ослабления внутреннего торможения - заметно. С другой стороны, при депрессии наибольший терапевтический эффект можно ожидать от курса имипрамина у больных с мало нарушенным, а от амитриптилина у больных с заметно нарушенным внутренним торможением. У больных неврозами с заметно ослабленным процессом внутреннего торможения благоприятный терапевтический эффект достигается не от транквилизаторов, а от некоторых нейролептиков (в частности, от тиоридазина и хлорпротиксена) в малых дозах. Подобные дифференцированные прогностические маркеры выявлены в наших исследованиях и для других нейролептиков, антидепрессантов, транквилизаторов и ноотропных препаратов.

Результаты клинико-психофармакологических исследований на кафедре психиатрии и в лаборатории психофармакологии, таким образом, в заметной степени дополняют наше понимание патофизиологического субстрата психических заболеваний, уточняют картину клинико-кортикодинамических корреляций в терапевтическом действии психофармаконов и позволяют более адекватно применять их в лечении психически больных, что повышает общую эффективность лечения больных.

Литература

1. Саарма М.М. Клинико-физиологическое действие аминазина, трифлуперазина и галоперидола при хронической шизофрении. Автореф. канд. дисс., Тарту, 1967.
2. Саарма Ю.М. О стандартизации оценки состояния и динамики психических расстройств. - Вопросы клинической неврологии и психиатрии. Тарту, 1968, 7, 17-24.
3. Саарма Ю.М. Кортикальная динамика и лечение больных шизофренией. Таллин, 1970. 187 с.
4. Саарма Ю.М., Лийвамяги Ю.А. Опыт стандартизации оценки выраженности параноидной симптоматики. - Вопросы клинической неврологии и психиатрии. Тарту, 1972, 9, 3-II.
5. Лийвамяги Ю.А. Клинико-физиологические данные о действии курса лечения метофеназином, тиопроперазином и триперидолом при параноидной шизофрении. Автореф. канд. дисс., Тарту, 1974.

6. Саарма М.М. Клинико-нейрофизиологический анализ депрессивных состояний и их лечения. Автореф. докт. дисс., Тарту, 1975.
7. Вярэ Х.Я. Об измененной реактивности и о взаимосвязях психических и соматических расстройств при алкоголизме. Автореф. докт. дисс., Тарту, 1975.
8. Saarma, J. Tartu psychometric test battery. The ECDU manual, Washington, 1976, 586-603.
9. Saarma, J.; Saarma, M., Mehilane, L. Comparative reflexological studies in psychic disorders. Abstracts, VI World congress of psychiatry, Honolulu, 1977, 102.
10. Мехилане Л.С. Опыт дифференцированной фармакотерапии больных неврозами. - Тезисы совещания по актуальным проблемам нейропсихофармакологии. Тарту, 1980, 92-94.

CLINICO-PSYCHOPHARMACOLOGICAL STUDIES IN THE DEPARTMENT
OF PSYCHIATRY OF TARTU UNIVERSITY

J. Saarma

S u m m a r y

Investigations into the action of drugs upon elementary mental functions were started in Tartu by E. Kraepelin, who was head of the department of psychiatry here from 1886 until 1891. His studies dealt only with mentally healthy subjects.

Systematic clinico-psychopharmacological studies in different mentally ill subjects have been carried out in Tartu starting from the 1950s, in connection with the growing use of contemporary psychotropic drugs in the treatment of mental diseases.

Workers of the department of psychiatry and laboratory of psychopharmacology have applied complex methodology in these studies. Unified registration of psychopathological symptomatology has been warranted by applying various clinical rating scales: AMP, BPRS, Hamilton, Zung, Tartu general, Tartu symptomatology and Tartu neurotic scales have been used. These have been combined with the use of the Tartu psychometric test battery for investigation of cortical functions of examined subjects.

In more than 1100 patients with different mental disorders the therapeutic effect of a great number of psychotropic compounds (neuroleptics, antidepressants, tranquilizers and nootropic drugs) have been investigated. It has been established that every single psychotropic compound is characterized by a specific pattern of clinical and corticodynamic effect. Taking into account the individual pattern of clinical and corticodynamic disorders of a patient, it is thus possible to choose the most suitable drug for every patient. On the basis of our studies prognostic predictors for a great number of psychotropic drugs have been elaborated, which contributes to the enhancement of the efficacy of pharmacotherapy of mental disorders.

ИММУНОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

В.П. Салупере, Р.М. Уйбо

Кафедра факультетской терапии и НИИ общей и
молекулярной патологии

Иммунологические аспекты хронического гастрита стали усиленно изучаться с начала 60-ых годов, после того как было выявлено наличие антител к слизистой оболочке желудка. С тех пор подобные исследования ведутся во многих учреждениях, в том числе и в Тартуском университете. Получено немало обнадеживающих данных, позволяющих существенно пересмотреть некоторые вопросы патогенеза и прогноза хронического гастрита.

С целью изучения иммунологических сдвигов, связанных со слизистой оболочкой желудка, нами в первые годы использовалась, в основном, иммунофлуоресцентная методика определения антител к обкладочным клеткам желудка. При исследовании 132 больных хроническим гастритом антитела к обкладочным клеткам были обнаружены у 29 человек (в 22% случаев). Наряду с этим, нам удалось повторить результаты авторов, доказывающих, что при пернициозной анемии эти антитела наблюдаются относительно часто (в нашем материале в 38% случаев), в то время как при раке желудка желудочных антител к обкладочным клеткам, как правило, нет. Отсутствие антител к обкладочным клеткам желудка оказалось характерным и для гастрита, развивающегося в культе желудка после его резекции.

Таким образом, только у части больных хроническим гастритом, независимо от того, является ли гастрит самостоятельным заболеванием или сопровождающим другие болезни (пернициозная анемия, язва желудка и др.) в крови наблюдаются антитела к обкладочным клеткам желудка. Однако, несмотря на аналогичное морфологическое поражение слизистой оболочки желудка, в каждой группе этих больных имелись лица без соответствующих антител в сыворотке крови.* На этом основании нами было сделано заключение, что хронический гастрит как но-

вологическая единица не однороден по патогенезу и что существуют формы гастрита, протекающие с участием иммунологического механизма и без него.

В 1973 г. R.G.Strickland и I.R.Маскау предложили называть иммунологические и т.н. неиммунологические формы гастрита типами А и В. На основании полученных ими данных хронический гастрит типа А, в основном, локализуется в фундальной части желудка, в крови обнаруживаются антитела к обкладочным клеткам желудка, и в большинстве случаев у этих больных наблюдается высокий уровень гастрина сыворотки крови, взятой натощак. Для гастрита типа В, наоборот, характерно преобладание поражения слизистой оболочки в антруме без повышения уровня сывороточного гастрина. Антител к обкладочным клеткам, как правило, нет. Типичным примером гастрита типа А эти авторы считают гастрит при пернициозной анемии, в то время как гастрит при раке желудка и в культе желудка является примером гастрита типа В.

Существенным дополнением к этому являются наши результаты исследования антител к обкладочным клеткам желудка у кровных родственников больных раком желудка. Оказалось, что для хронического гастрита у кровных родственников больных раком желудка также характерно редкое наличие желудочных антител. В одном исследовании антитела были выявлены нами у 2 больных из 74 (В.П. Салупере и В.М. Катаева, 1976), а в другом - ни у одного из 48 обследованных лиц (У.Я. Вальдя и Р.М. Уйбо, 1979). Эти данные свидетельствуют о том, что кровные родственники больных раком желудка в иммунологическом аспекте мало чем отличаются от самих больных раком желудка. И поскольку эти люди часто заболевают хроническим гастритом, то на них следует обращать самое серьезное внимание в связи с возможностью возникновения рака желудка.

Однако значительным недостатком в общем-то прогрессивной классификации хронического гастрита R.G.Strickland и I.R.Маскау является то, что они, как и большинство других авторов, учитывают только гуморальные иммунологические реакции, не обращая должного внимания на клеточные механизмы. Нам удалось в некоторой степени восполнить этот пробел. Вначале мы пользовались преимущественно тестом бласт-трансформации лимфоцитов, где в качестве антигенов служили гомогенизаты слизистой оболочки фундальной и антральной части желудка (V.Salupere и соавторы, 1972; В.П. Салупере и соавт.,

1974). По нашим результатам, клеточные иммунологические реакции по отношению фундальных и антральных антигенов наблюдались у 20% больных хроническим самостоятельным гастритом. При этом во многих случаях положительные реакции клеточного типа не коррелировали с наличием антител к обкладочным клеткам у обследованных нами лиц.

Но большей частью в этих работах нам не удалось провести изучение обоих звеньев иммунологической реактивности одновременно. С целью устранения этого недостатка, мы осуществили более углубленное иммунологическое исследование 122 лиц с различной локализацией хронического гастрита и нормальной слизистой оболочки желудка (Р.М. Уйбо, 1978). Наряду с иммунофлуоресцентным тестом определения антител к обкладочным клеткам желудка у всех обследованных лиц были одновременно выявлены клеточные реакции по отношению к фундальным и антральным антигенам при помощи реакции бласт-трансформации лимфоцитов и теста торможения миграции лейкоцитов в агарозе.

Результаты показали, что иммунологические сдвиги к антигенам слизистой оболочки желудка могут наблюдаться не только при изолированном фундальном гастрите, но и при антральном гастрите и пангастрите. При этом оказалось, что иммунологические реакции к антигенам слизистой оболочки тела желудка являются характерными для фундального гастрита, а к антигенам антрума - для антрального гастрита. Кроме того, частота того или иного типа иммунологических изменений при атрофическом гастрите не отличалась от встречаемости этих реакций при неатрофических формах гастрита.

У 65 обследованных лиц результаты всех трех тестов были сопоставлены между собой. Было установлено, что часть больных (14 лиц) с наличием клеточных иммунологических реакций не имели в сыворотке крови антител к обкладочным клеткам желудка и, наоборот, - гастрит с антителами не всегда сопровождался клеточными иммунологическими сдвигами (у 12 лиц).

Таким образом, на основании этих исследований можно сделать заключение, что иммунологические сдвиги у больных хроническим гастритом, не связанным с пернициозной анемией, представлены более разнообразно и наблюдаются чаще, чем это известно из данных литературы. Поэтому напрашивается вывод: для всесторонней иммунологической характеристики хронического гастрита следует изучать одновременно как гуморальные, так и клеточные иммунологические реакции и более того, при

этом надо учитывать не только иммунологические реакции по отношению к фундальной слизистой оболочке желудка, но обязательно и реакции по отношению к антральной слизистой желудка (Р.М. Уйбо, 1978; R.Uibo и V.Salupere, 1976, 1981).

Однако на основании наших работ, проведенных до настоящего времени, еще нельзя определенно сказать о роли иммунологических сдвигов в течении хронического гастрита, поскольку иммунологические исследования были проведены у каждого больного только один раз. Изучение иммунологических реакций у этих больных в динамике, в связи с динамикой гастрита, на наш взгляд, должно решить эту немаловажную проблему. Нам представляется, что в этом отношении особенно перспективно изучать иммунологические реакции по отношению к слизистой антральной части желудка, обращая особое внимание на выделение и иммунологическую характеристику антигеновых компонентов слизистой оболочки антрума.

Тем не менее, иммунологические реакции к аутоантигенам слизистой оболочки желудка, вероятно, не являются единственными иммунологическими показателями, характеризующими хронический гастрит. При гастрите могут возникать и антигенные структуры, не наблюдающиеся в нормальной слизистой оболочке желудка. К сожалению, этим антигенам до сих пор уделялось недостаточно внимания, хотя ими может быть обусловлен ряд особенностей хронического гастрита, в том числе связь его с раком желудка. Таким является, например, раковоэмбриональный антиген (РЭА).

У подавляющего большинства больных раком желудка (по нашим данным у 70% обследованных больных) в крови обнаруживается большое количество РЭА. Исходя из этого мы с помощью радиоиммунологического метода (набор СБА-IRE-Sorin) определяли уровень РЭА в крови больных хроническим гастритом (В.П. Салупере и соавт., 1980). Результаты этих исследований показали, что количество РЭА в крови у больных хроническим гастритом повышено незначительно и только у 13 больных из 91 обследованных. При этом больные с кишечной метаплазией и без метаплазии не отличались между собой. Кроме того, при гастрите тела желудка, антрума и пангастрите отчетливых различий в содержании РЭА не наблюдалось. Зато при язве желудка (у 14 больных из 57 содержание РЭА выше нормы) среднее количество РЭА оказалось несколько выше, чем в группе хронического гастрита. Следует, однако, отметить, что необходимо

осторожно относиться к РЗА как показателю предракового процесса, т.к. повышенное содержание его у больных хроническим гастритом и язвой желудка незначительно и данная реакция неспецифична. Видимо, необходимо длительное наблюдение за больными с повышенным уровнем РЗА, с одновременной проверкой желудка на наличие или отсутствие рака желудка.

На основании наших исследований иммунологической реактивности больных хроническим гастритом можно наметить некоторые обнадеживающие направления в дальнейшем:

- более тщательное выделение и очищение различных антигеновых фракций из слизистой оболочки желудка;
- изучение иммунологических реакций на антигены из ткани антрума у больных с начинающимися формами хронического антрального гастрита;
- изучение различных иммунологических показателей в динамике, сочетая это с обязательным установлением динамики процесса гастрита;
- на основании иммунологических тестов более тщательное исследование вопросов связей хронического гастрита и рака желудка.

Литература

1. Салупере В.П. Противожелудочные антитела и их клиническое значение. - Тер. арх., 1968, II, 9-13.
2. Салупере В.П. Хронический гастрит при язвенной болезни (патогенетические особенности хронического гастрита). Дисс. докт., Тарту, 1969.
3. Salupere, V., Nutt, H., Järve, E. Lymphocyte blast transformation test in vitro in cases of chronic gastritis. Scand.J.Gastroent., 1972, 3 215-218.
4. Салупере В.П., Катаева В.М. Частота и особенности хронического гастрита у родственников больных раком желудка. - Тер. арх., 1976. 3, 86-88.
5. Салупере В.П., Явоймс А.И., Пеэрс Э.Э., Нутт Х.Р. Иммунологическое исследование больных хроническим гастритом. - Клин. мед., 1974, 4, 97-101.
6. Uibo, R., Salupere, V. Leukocyte migration inhibition and parietal cell antibody test in chronic gastritis without pernicious anaemia. Acta Medica Acad. Sci. Hungaricae, 1976, 33, 321-325.

7. Уйбо Р.М. Значение гиперчувствительности немедленного и замедленного типов при хроническом гастрите. Дисс. канд. Тарту, 1978.
8. Салупере В.П. Проблема хронического гастрита. Таллин: Валгус, 1978, 143 с.
9. Салупере В.П. Клиническое и прогностическое значение патогенетической классификации хронического гастрита. - Клин. мед., 1978, 7, 38-43.
10. Вальдя У.Я., Уйбо Р.М. Антитела к обкладочным клеткам желудка у кровных родственников больных раком желудка и хроническим гастритом. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 485. Тарту, 1979, 47-52.
11. Салупере В.П., Уйбо Р.М., Калликорм А.П., Салупере Р.В. Раково-эмбриональный антиген и альфа-фетопротеин при некоторых предраковых заболеваниях желудка и печени. - Клин. мед., 1980, 3, 53-56.
12. Uibo, R., Salupere, V. Immunology of chronic gastritis. *Annals Clin. Res.*, 1981, 13, 3, 130-132.

IMMUNOLOGY OF CHRONIC GASTRITIS

V. Salupere, R. Uibo

S u m m a r y

Investigations of immunology of chronic gastritis were started at Tartu State University in the sixties. At the beginning in immunological characterization of chronic gastritis parietal cell antibody immunofluorescence test was used. By the occurrence of parietal cell antibodies two possible pathogenetic mechanisms of chronic gastritis were postulated: immunological - related to pernicious anemia, and nonimmunological - related to resected stomach or gastric cancer. The latter mechanism was also demonstrated in the first degree relatives of gastric cancer patients. Besides humoral immunity, cellular immunity derangements of gastric fundal and antral mucosa antigen extracts have been shown by means of lymphocyte blast-transformation and leukocyte migration inhibition tests in all types of gastritis location. Cellular immunity was demonstrated both in patients with antibodies and without antibodies to parietal cell. Therefore, it was suggested that for immunological characterization of chronic gastritis, both sides of immune response, humoral and cellular, must be taken into consideration.

In addition to gastric autoimmunity, serum carcinoembryonic antigen (CEA) levels were studied in chronic gastritis and gastric ulcer patients. Only infrequent and minimal CEA elevations were demonstrated.

Nevertheless, the exact significance of immunological derangements in chronic gastritis has remained unclear. For further elucidation of this problem, immunological studies must be undertaken in relation to the dynamics of gastritic changes. In this connection, precisely purified and well-characterized gastric mucosal antigens must be used.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

И.И. Сарв

Кафедра общей хирургии, анестезиологии и реаниматологии

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки является широко распространенным заболеванием. Большинство больных с гастродуоденальными язвами подлежат консервативной терапии, однако около 30% нуждаются в хирургическом лечении.

Несмотря на 100-летнюю историю развития хирургии язв желудка и двенадцатиперстной кишки, хирургам не удалось разработать идеального для всех больных язвенной болезнью метода хирургического лечения. На протяжении последних десятилетий резекция желудка была наиболее распространенным методом хирургического лечения гастродуоденальных язв. Если отдаленные результаты этой операции в большинстве случаев можно считать вполне удовлетворительными, то после резекции желудка у 10-15% больных все же развиваются разнообразные и значительные функциональные нарушения различных систем организма. Естественно, что поиск новых, менее нарушающих деятельность органов пищеварительного тракта способов лечения гастродуоденальных язв стал актуальным. В качестве одного из таких методов лечения были предложены органосохраняющие операции - ваготомия в сочетании с дренирующими желудок вмешательствами или без них. Однако ваготомия имеет также некоторые серьезные недостатки, среди которых распространена высокая частота рецидива язвы. В связи с этим в последнее время поднят вопрос о селективной тактике оперативного лечения подобных больных: к каждому больному необходимо подходить индивидуально, выбирать подходящую операцию. Такая постановка вопроса является перспективной, но требует дальнейшего и всестороннего изучения.

В связи с этим в течение последних 20 лет на кафедре общей хирургии ТГУ разработка вопросов хирургического лечения гастродуоденальных язв проводилась в основном в двух, наиме-

нее решенных направлениях:

- изучение проблемы компенсации и декомпенсации пищеварения после оперативных вмешательств на желудке, в частности, после резекции его и
- разработка тактики селективного (индивидуализированного) лечения язв желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для более детального изучения сущности постгастрорезекционных расстройств нами на основании большого экспериментального (364 хронических опыта на 35 собаках и 160 острых опытов на 43 собаках и 117 белых крысах) и клинического материала (450 больных с пострезекционными патологическими синдромами) изучен патогенез и разработана классификация патологических синдромов и декомпенсации пищеварения после резекции желудка.

Установлено, что в основе декомпенсации пищеварения после резекции желудка лежат декоординации деятельности между органами пищеварительного тракта, нарушения функции печени и поджелудочной железы, ускоренная перистальтика и функционально-морфологические изменения слизистой тонкой кишки, изменения микрофлоры пищеварительного тракта. Наиболее выраженными эти нарушения были после резекции желудка с исключением дуоденального пищеварения и наименее - после резекции с восстановлением нормального пассажа пищи через двенадцатиперстную кишку и созданием "искусственного привратника" (тонкокишечный трансплантат).

Клинические наблюдения за больными, перенесшими резекцию желудка, показали, что эффективность пищеварительных процессов зависит не только от типа операции, но может быть различна и при одинаковых типах резекции желудка. Следовательно, эффективность усвоения пищевых веществ после операции может зависеть и от дооперационного исходного состояния оперируемых, т.е. от индивидуальных особенностей компенсаторно-приспособительных сил организма в отношении возможностей адаптации к новым условиям существования после операции и от характера и вида заболевания в смысле действия его патогенетических факторов на функции органов пищеварения. Результаты указанных исследований еще раз говорят о том, что оперативное лечение при гастродуоденальных язвах, с одной стороны, целесообразно индивидуализировать, а с другой, - подобных больных необходимо оперировать в оптимальные сроки, когда еще у них не развились тяжелые осложнения язвенной болезни.

Наши клинические наблюдения показали, что многообразные проявления пострезекционных нарушений, специфических для этой операции, целесообразно подразделять на 3 группы: органические, функциональные и сочетанные (функционально-органические).

Всех больных на основании результатов исследований усвоения основных пищевых веществ и учета при этой степени тяжести патологических синдромов можно условно подразделить на 3 группы: больные со стойкой компенсацией пищеварения, больные с нестойкой компенсацией и больные с выраженной декомпенсацией процессов пищеварения.

Накопленный нами опыт лечения больных с пострезекционными расстройствами позволяет сделать вывод, что консервативному лечению подлежат больные с различными патологическими синдромами функционального характера и стойкой компенсацией процессов пищеварения. Консервативное лечение показано также в основном при нестойкой компенсации пищеварения, независимо от других клинических проявлений патологического синдрома. Больные с тяжелой формой патологических синдромов и выраженной декомпенсацией пищеварения не поддаются только одному консервативному лечению и без операции неизлечимы.

Лучшие результаты в лечении декомпенсации пищеварения дают реконструктивные операции, включающие двенадцатиперстную кишку в пищеварение с помощью тонкокишечной пластики. Подобные операции у большей части больных приводили к нормализации процессов пищеварения и ликвидации пострезекционной декомпенсации.

В отношении устранения нервно-психических и вегетативных расстройств, постоянно сопровождающих пострезекционную декомпенсацию пищеварения, реконструктивные операции не всегда приводили к желаемым результатам. Мучительные субъективные ощущения, характерные для патологических синдромов, после реконструкции полностью исчезли у половины наших больных, у остальных эти явления лишь значительно уменьшились, у иных даже возвратились.

Разработка селективной, индивидуализированной тактики лечения гастродуоденальных язв проводится многими хирургами пока только в отношении больных с язвой двенадцатиперстной кишки. При язвах желудка по-прежнему методом выбора является классическая резекция с удалением язвы.

Наши исследования и клинические наблюдения указывают на

то, что при язве желудка нет необходимости резецировать 2/3 части желудка, а достаточно полностью удалить антрум. Кроме того, клиничко-лабораторные данные при различных язвах желудка не одинаковы, а зависят от локализации язвы. Следовательно, у больных язвой желудка разной локализации не целесообразно применять лишь один стационарный вариант лечения, хирургическое лечение должно быть также индивидуальным.

У больных с локализацией язвы в теле желудка кислотопродуцирующая зона относительно невелика, а антральная часть — большая. Желудочное секретно- и кислотообразование у больных данной группы как в базальных условиях, так и после стимуляции гистамином, по сравнению с показателями у здоровых лиц, существенно не изменяется. На основании полученных нами результатов исследований для полного удаления антральной части при язве тела желудка мы применяем только вертикальную линию отсечения дистального отдела желудка. При этом удаляем не менее 80% малой кривизны и не более 50% всего желудка. Кроме того, антрумэктомию при язве тела желудка целесообразно выполнять по способу Бильрот I.

У больных с расположением язвы в пилороантральном отделе желудка наблюдается иная картина. Клиничко-лабораторные показатели у таких больных близки к показателям, наблюдаемым у больных с язвой двенадцатиперстной кишки. Таким образом, при локализации язвы в пилороантральном отделе желудка наиболее рациональным методом хирургического лечения является ваготомия в сочетании с пилоропластикой и иссечением язвы.

При высокорасположенных, субкардиальных язвах применяем резекцию кардии в сочетании с пилоропластикой.

При язвах двенадцатиперстной кишки нами разработана следующая селективная тактика лечения:

У больных язвой дуоденальной локализации, у которых имеется нормальная (или пониженная) и умеренно высокая желудочная секреция в ночные часы и после введения максимальной дозы гистамина, выполняется ваготомия в сочетании с пилоропластикой или без нее. Из вариантов ваготомии предпочитаем проксимальную селективную ваготомию.

Если у больных с язвой двенадцатиперстной кишки имеется очень высокое желудочное секретно- и кислотообразование в базальных условиях (количество соляной кислоты выше 90-100 ммол за ночные часы) и после введения гистамина, ваготомия в сочетании с пилоропластикой или без нее, на наш взгляд,

представляется малоперспективной в смысле возможности излечения язвы. У таких больных нами производится антрумэктомия в сочетании с ваготомией.

При выраженных анатомо-морфологических изменениях и деформации пилородуоденальной зоны у больных язвой двенадцатиперстной кишки ваготомия обычно сочетается с пилоропластикой. При этом мы отказались от применения классических методов пилороластики (способы Heineske-Mikulicz, Finney, Jaboulay), так как они вызывают значительные деформации пилородуоденальной зоны и могут стать причиной нарушения дренажа желудка. В связи с этим мы, исходя из методики Holle стали внедрять в клиническую практику и успешно применять сохраняющую форму и функцию пилороластику в 4-х вариантах. При этом способе язва всегда удаляется с воспалительным инфильтратом, он сохраняет форму и функцию пилородуоденальной зоны.

Нами за период 1962-1980 гг. оперировано 912 больных с гастродуоденальными язвами, из них около 40% по принципам вышеизложенной селективной тактики. Хотя изучение отдаленных результатов последней серии оперированных больных еще не закончено, можно уже сейчас прийти к заключению, что удачно разработанная индивидуализированная тактика может решить многие вопросы хирургического лечения гастродуоденальных язв.

Литература

1. Сарв И.И. О влиянии гипертонического раствора глюкозы на некоторые механизмы всасывания ее в тонкой кишке. - В кн.: Физиология пищеварения. /Тез. докл. IX конф., посв. 50-летию Великой Октябрьской Социалистической революции. Часть II, Одесса, 1967, 51-53.
2. Сарв И.И. Морфологические изменения слизистой оболочки тонкой кишки у больных язвенной болезнью после резекции желудка по Бильрот-II. - Уч. зап./ Тартуский гос. ун-т, вып. 215. Тарту. 1968, 203-212.
3. Сарв И.И. Сравнительная оценка пищеварения в тонкой кишке после гастроеюнодуоденопластики. - В кн.: Диагностика и лечение постгастрорезекционных синдромов у язвенных больных. /Доклады и прения симпозиума. Москва, 16-18 марта 1967 г. Тернополь, 1968, 51-59.

4. Коморовский Ю.Т., Сарв И.И., Негодяк А.В. Хирургические аспекты синдрома приводящей петли. - Вестник хирургии, 1970, II, 50-57.
5. Сарв И.И. Хирургия декомпенсации пищеварения после резекции желудка. Дисс. докт. Тарту, 1971.
6. Сарв И.И. Антрумэктомия при хирургическом лечении гастродуоденальных язв разной локализации. - Уч. зап. /Тартуский гос. ун-т, вып. 297. Тарту, 1972, 99-108.
7. Сарв И.И. Реконструктивная гастроеюнодуоденопластика в лечении декомпенсации пищеварения после резекции желудка. - Уч. зап. /Тартуский гос. ун-т, вып. 385. Тарту, 1976, 109-117.
8. Сарв И.И., Пээтсалу А.Я., Тару Р.Р., Пурре Р.А., Луга П.Ф., Вяли Т.Э. Хирургическое лечение язв желудка. - В кн.: Тез. третьей конф. хирургов Прибалтики и пятнадцатой конференции хирургов Литовской ССР, 2-4 октября 1980 г. Вильнюс, 1980, 52-54.
9. Сарв И.И., Тару Р.Р. Выбор метода пилоропластики при лечении язвы двенадцатиперстной кишки ваготомией. Там же, 91-93.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE SURGICAL TREATMENT OF GASTRODUODENAL ULCER

J. Sarv
S u m m a r y

During 20 years in the General Surgery Department of Tartu State University research into gastroduodenal ulcer problems has been carried out on two lines:

- elucidation of compensation and decompensation problems of digestion after gastric surgery;
- elaboration of individualized surgical methods in gastroduodenal ulcer.

By means of experimental investigation (364 experiments on 35 chronically diseased dogs and 160 experiments on 43 dogs and 117 albino rats in the acute stage) and clinical examination (450 patients) the members of the department have studied the postgastrectomy pathogenesis of decompensated digestion. They suggested a classification of the disorders of the digestive system and devised fundamental principles of surgical and nonsurgical treatment.

In 1962 - 1980 912 gastroduodenal ulcer patients were operated on. On the basis of the data obtained from the pathogenesis of ulcer and clinical examination and laboratory research individualized treatment methods have been elaborated for gastric and duodenal ulcer patients.

ЭЛЕКТРОАЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Э.К. Сийрде, С.Ф. Сибуль, А.К. Йентс, В.А. Сяргав
Кафедра оториноларингологии и офтальмологии

На кафедре оториноларингологии проблемы аэроанизации, аэрозолей и электроаэрозолей изучаются с 1954 года. Исследуются биологическое действие электрических зарядов, а также их применение с лечебной целью. В ходе работы применяются аэроанизаторы и электроаэрозольгенераторы, сконструированные физиками ТГУ (Я.Ю. Рейнет, П.К. Прюллер, Л.Ю. Виснапуу и др.).

В отделении оториноларингологии Тартуской клинической больницы в 1965-1979 гг. амбулаторно и стационарно лечилось свыше 20000 больных, при лечении 14% из них применяли аэроанизацию, в 34% случаев - электроаэрозоли (сжатым воздухом), в 52% - кислородные электроаэрозоли. Можно сказать, что лечение электроаэрозолями является доминирующим. Данный метод применялся самостоятельно или в комплексе с другим лечением - вначале с антибиотиками, в последние же годы при воспалении дыхательного тракта применяется дистиллированная вода и так наз. литический раствор. В течение 5-минутного сеанса ингаляции больной вдыхает от 1 до 1,5 миллиардов элементарных зарядов, для лечения применяли заряды только отрицательного знака. Курс лечения до 10 дней.

Экспериментальные исследования показали следующее: под действием отрицательных электроаэрозолей увеличивается активность мерцательного эпителия слизистой оболочки изолированного пищевода лягушки, а также увеличивается сокращение ее изолированного сердца. Клинические исследования показали, что оксигемоглобин в крови повышается, расширенные сосуды слизистой оболочки носа сужаются (воспаление) и при атрофических состояниях сосуды расширяются.

Под действием ингаляции отрицательных аэроионов или электроаэрозолей повышалась чувствительность рецепторов слизистой оболочки носа, уменьшалась реакция кровеносных сосу-

дов слизистой оболочки, нормализовалась pH отделяемого из носа и улучшалось дыхание через нос у больных аллергической ринопатией.

Выяснилось, что под действием ингаляции отрицательных электроаэрозолей повышаются показатели внешнего дыхания, уменьшается явление ацидоза в крови у больных аллергической ринопатией при заложенности носа. Для исследования аэрозолей и электроаэрозолей и для оценки результатов электроаэрозоль-терапии нами применяется люминесцентный метод. Результаты исследования показали, что аэро- и электроаэрозоль попадает в организм не только через дыхательные пути, но и через пищеварительный тракт и на патологической слизистой оболочке задерживается дольше, чем на нормальной.

При лечении новым современным методом применяются нагретые электроаэрозоли (термоэлектроаэрозоли - температура 29°C). На сосудистую систему слизистой оболочки воздействовали как электрическими зарядами, так и термическим компонентом. Действие их изучалось при аллергической ринопатии, остром ларингите, бронхиальной астме и астматическом бронхите. Особенно хороший лечебный эффект получен в случаях, когда сосуды слизистой оболочки дыхательных путей парадоксально реагировали на фактор холода с термоэлектроаэрозолями.

Проведено также исследование действия аэрозоли и электроаэрозоли лизоцима на дыхательные пути при воспалительных состояниях. Эксперименты на лягушках показали, что аэрозоли лизоцима понижают, а электроаэрозоли повышают активность мерцательного эпителия. В ходе клинических исследований выяснилось, что лизоцим в виде электроаэрозолей ускоряет выздоровление при острых и хронических воспалениях верхних дыхательных путей. Новизна исследования заключается в применении лизоцима в виде электроаэрозоли; в литературе соответствующие данные отсутствуют. Кроме того, электроаэрозоль лизоцима показана для профилактики при воспалении верхних дыхательных путей.

Изучен также состав эфирного масла ромашки аптечной хроматографически и спектроскопически. Экспериментально исследовано влияние солюбилизированного с помощью твин-0,1% эфирного масла на мерцательный эпителий пищевода лягушки. Названный препарат использовали при лечении неспецифических воспалений верхних дыхательных путей методом отрицательной электроаэрозольтерапии. Наблюдения за больными показали, что

под влиянием отрицательной электроаэрозольтерапии эфирным маслом ромашки отмечается некоторое уменьшение патогенной микрофлоры и тенденции к увеличению непатогенных штаммов на слизистой оболочке носоглотки. Выздоровление или улучшение состояния было достигнуто у 95% больных.

Для лечения тугоухости исследовались кислородные электроаэрозоли с отрицательным зарядом. В результате лечения слух улучшился приблизительно в 50% случаев. При нейросенсорной тугоухости лечебный эффект можно объяснить воздействием на нервные элементы; при тугоухости смешанного типа действия электроаэрозолей подвергаются и верхние дыхательные пути (нос, носоглотка) и проходимость евстахиевой трубы, состояние которых имеет важное значение в лечении хронического отита.

Было проведено исследование степени насыщенности крови кислородом под действием отрицательных зарядов. При расстройствах слуха нейросенсорного характера содержание оксигемоглобина в крови во время ингаляции повышалось (4%), причем это повышение продолжалось 3-5 минут. После курса лечения (10 сеансов) насыщенность крови кислородом была более продолжительной, чем в начале курса лечения. У больных аллергической риносинусопатией повышение оксигемоглобина крови было довольно значительным (7-8%), но продолжительность меньшей; более значительное время (10 минут и более). При хронических бронхитах содержание оксигемоглобина повышалось меньше и было кратковременным (1-2 минуты). Повышение оксигемоглобина крови тормозится затрудненным носовым дыханием. Под действием аэрозолей кислорода оксигемоглобин повышался меньше, чем под действием электроаэрозолей отрицательного знака. Изучение изменений оксигемоглобина крови при помощи фотооксигеографа позволяет оценить эффективность электроаэрозольтерапии.

Проведенные на кафедре исследования клеточных элементов показали, что в цитограмме отделяемого из носа при аллергической ринопатии на первом месте были эозинофильные лейкоциты, эпителиальные и бокаловидные клетки. Мазки отделяемого из носа, взятые до и после ингаляции, окрашивались по методу Парфильева и исследовались на следующие клеточные элементы: базофильные, эозинофильные и сегментоядерные лейкоциты, эпителиальные и бокаловидные клетки и на содержание слизи и микробов. Эти данные показывают, что отрицательная электро-

аэрозоль оказывает заметное действие, повышает активность эпителия, ускоряя тем самым процесс эвакуации воспалительного отделяемого из носа.

В отделении уха-горла-носа Тартуской клинической больницы за период 1965-1979 гг. стационарно и амбулаторно лечилось электроаэрозолями свыше 20 000 больных с диагнозами острые и хронические воспалительные состояния дыхательных путей, атрофический ринит, озена, аллергическая ринопатия, ларингит, бронхит и бронхиальная астма. Лечение дало положительные результаты. Приведенные данные показывают, что этот метод дает большой эффект при лечении заболеваний уха, горла и носа.

Литература

1. Сийрде Э.К. Аэро- и гидроионы в оториноларингологии. Автореф. докт. дисс. 1963.
2. Сийрде Э.К., Прыллер П.К. О применении аэрозолей и электроаэрозолей в оториноларингологии. - Вестн. оторинолар., 1963, 2, 3-10.
3. Йентс А.К. Экспериментальные и клинические исследования действия аэрозолей и электроаэрозолей. Автореф. дисс. канд. Тарту, 1967.
4. Sibul, S. Effect of electroaerosols on the nose as a reflex organ. First International Congress on Aerosols in Medicine. Baden/Wien, 1973, 214.
5. Йентс А.К., Сяргавя В.А. Использование кислородных электроаэрозолей при лечении нейросенсорной тугоухости. - Тезисы докладов VII съезда оториноларингологов СССР, 1975, 413-414.
6. Йентс А.К., Арак Э.Х. Использование ромашки при ингаляционной терапии. Современные аспекты оториноларингологии. - Тезисы докладов IV республиканской конференции оториноларингологов Лат. ССР, Рига, 1978, 166-167.
7. Сибуль С.Ф. О применении нагретых электроаэрозолей при заболеваниях дыхательных путей. - В кн.: Актуальные вопросы оториноларингологии. Таллин, 1979, 197-198.
8. Siirde, E., Sibul, S., Reinet, J. Action of negative air ions and electroaerosols on the vegetative Nervous System. 8th International Congress of Biometeorology. Book of Abstracts. Shefaym Isreal, 1979, 202.

ELECTROAEROSOLS IN OTORHINOLARYNGOLOGY

E. Siirde, S. Sibul, A. Jents, V. Särgava

S u m m a r y

Electroaerosol therapy is an efficient method of treating diseases of the respiratory tract and of the ear. The efficiency of treatment depends both on the local and general effect of the method. Electroaerosol therapy is employed in the Otorhinolaryngology Department of Tartu State University and in institutions of public health.

ТИРЕОИДНЫЕ ГОРМОНЫ И ТУБЕРКУЛЕЗ

Х.А. Силласту

Кафедра госпитальной терапии и туберкулеза

Изменения гормонального гомеостаза оказывают существенное влияние на организм. Им обусловлена устойчивость животных и человека к туберкулезу, а также развитие специфического процесса. Изменения гормонального равновесия при туберкулезе, начиная с высших центров до отдельных зависимых желез, являются плуригландулярными.

Наряду с реакцией системы гипофиз-надпочечники, большее влияние на реактивность организма оказывает щитовидная железа. От ее функциональной активности во многом зависят сложные приспособительно-защитные реакции организма по отношению к действию микобактерий туберкулеза. С деятельностью щитовидной железы связаны и репаративные процессы соединительной ткани, а также изменения аллергического состояния организма, имеющие весьма большое значение в иммунологии туберкулеза.

Выяснение влияния тиреоидных гормонов (T_3 , T_4) на развитие и течение туберкулеза, на процессы заживления, а также изучение функциональной активности щитовидной железы на различных этапах развития туберкулеза при одновременном изучении изменений аллергической реактивности организма значительно расширило бы знания о роли тиреоидных гормонов в патогенезе туберкулеза. Функция щитовидной железы связана с вышестоящим центром - передней долей гипофиза. Выработка тиреоидных гормонов, их сохранение и выведение из железы существенно определяется именно тиреоид-стимулирующим гормоном - тиротропином (ТТ), поэтому большое значение имеет и выяснение тиреоидной активности гипофиза.

Вышеизложенные проблемы и явились целью проводимых с 1962 года исследований по патогенезу экспериментального и клинического туберкулеза и связанных с ними вопросов по 4 нижеуказанным направлениям. Исследования проводились в сотрудничестве с С.Х. Лаанес, Л.Х. Херинг-Пракс, В.А. Силласту

(медицинский факультет ТТУ); А.П. Калликормом, К.Я. Цильмер, М.С. Лааспере, Э.К. Тийгимаэ (Научно-исследовательский институт общей и молекулярной патологии ТТУ);

(Клиника легочных заболеваний Центральной больницы университета г. Хельсинки); Э.В. Пюттсепп (Тартуский противотуберкулезный диспансер) и В.А. Валдес (Таллинская республиканская больница).

I. Исследование течения экспериментального туберкулеза у морских свинок в зависимости от функционального состояния щитовидной железы. Проведены две серии опытов на 483 морских свинках: 1) с гипотиреозом (выполнением тотальной тиреоидэктомии) и 2) с гипертиреозом (использованием различных доз T_3). У части указанных животных (160 морских свинок-самцов) дополнительно исследовали и функционально-морфологические изменения коры надпочечников.

Результаты исследований показали, что экспериментальный туберкулез у морских свинок в условиях гипотиреоза протекает со значительно большими поражениями в органах, чем у контрольных животных. Характерным является обширность поражения и обилие альтеративного компонента воспаления - некроза. Влияние гипертиреоза на экспериментальный туберкулез у морских свинок в значительной мере зависит от степени его интенсивности. Применение небольших доз T_3 , не вызывающих существенных изменений в обмене веществ, оказывает благоприятное действие на течение экспериментального туберкулеза. Типичными являются ограниченность поражения и продуктивный характер воспаления. Выраженный гипертиреоз постепенно приводит к более обширным специфическим поражениям и выраженному альтеративному компоненту воспаления - некрозу. Функциональная активность коры надпочечников при экспериментальном туберкулезе в условиях гипотиреоза у морских свинок повышается. Гипертиреоз слабой степени способствует более интенсивному повышению функциональной активности коры надпочечников.

2. Исследование соотношения между различными эндокринными железами при экспериментальном туберкулезе в условиях гипо- и гипертиреоза. Исследования проведены на 127 из ранее указанных морских свинок-самцах для определения скопления ^{32}P в передней доле гипофиза, щитовидной железе, надпочечнике и яичке.

Результаты соответствующих исследований показали, что влияние гипотиреоза на скопление ^{32}P в различных эндокринных

железах при кратком течении экспериментального туберкулеза выражается главным образом в усилении изменений, наблюдаемых только при туберкулезе. Противоположным гипотиреозу является действие T_3 . Влияние T_3 при туберкулезе выражается главным образом различным характером изменений, наблюдаемых только при этом заболевании, в частности, в передней доле гипофиза, щитовидной железе и надпочечнике. В этих случаях не отмечалось преобладания более выраженной степени туберкулезных изменений, как при гипотиреозе. Эти изменения являются в некоторой степени идентичными, наблюдаемыми только при применении T_3 без инфекционного процесса.

3. Исследование влияния тиреоидных гормонов на репаративные процессы в некротическом очаге было проведено на 197 морских свинках в двух сериях: 1) с гипотиреозом (путем тотальной тиреоидэктомии) и 2) с применением различных доз тиреоидных гормонов. Некротический очаг (путем прижигания гальванокаутером) наносили главным образом в печень, частично - и в легкое и почку.

Результаты исследований показали, что под влиянием гипотиреоза процесс организации некротического очага в печени задерживается. На это указывает наличие более узкой зоны организации и режерасположенных клеток в слое полибластов. Влияние тиреоидных гормонов на интенсивность и характер процесса организации некротического очага зависит от примененной дозы гормона и исследованного органа. При назначении малых доз тиреоидных гормонов репаративные процессы в зоне некротического очага усиливаются. В печени наблюдаются более широкая зона организации и слой созревающей соединительной ткани, в легких - усиленная пролиферация альвеолярного эпителия. При применении больших доз тиреоидных гормонов процесс организации некротического очага задерживается. Наблюдается более узкая зона организации, более низкие показатели митотического индекса, задержка интенсивности синтеза белков и сульфатированных мукополисахаридов.

4. Исследование активности щитовидной железы в развитии клинического туберкулеза. Данная часть проблемы "Тиреоидные гормоны и туберкулез" решалась на различных этапах исследования.

На первом этапе было изучено функциональное состояние щитовидной железы (с определением белково-связанного йода - БСИ и уровня холестерина в крови) у 89 больных туберкулезом легких. Результаты показали, что изменения в функциональном

состоянии щитовидной железы существенно зависят от характера и обширности легочного процесса. Для больных со свежим туберкулезом специфична нормальная тиреоидная функция со склонностью к повышению. Для больных со старым хроническим деструктивным процессом характерно понижение активности щитовидной железы.

На втором этапе исследовали влияние щитовидной железы на аллергическую реактивность у больных туберкулезом легких. Одновременное изучение функции щитовидной железы (БСИ, холестерин в крови) и специфического (с помощью туберкулинового теста Манту в разведении 1:10 000 с сухим очищенным туберкулином) и неспецифического (с определением способности сыворотки крови связывать свободный гистамин - гистаминопексии) аллергического состояния проведено у 47 таких же больных.

Результаты данной работы показали, что существует прямая зависимость между повышением функционального состояния щитовидной железы (БСИ) у больных туберкулезом легких и повышением чувствительности к туберкулезу, т.е. аллергией замедленного типа.

Как сказано выше, при выяснении функционального состояния щитовидной железы у больных легочным туберкулезом необходимо учитывать и функциональную активность вышестоящего центра - передней доли гипофиза. Интактность функции и резервные возможности ее являются основой нормального функционирования щитовидной железы. Поэтому на третьем этапе (с 1976 года) проводили исследования активности гипофизарно-тиреоидной системы. Одновременно была разработана и радиоиммунологическая и -химическая методика для более точной характеристики тиреоидной функции.

Для изучения активности гипофизарно-тиреоидной системы использовали определение ТТ и содержание тиреоидных гормонов - T_3 , T_4 , T_4 -связывающую способность белков крови - адсорбест-3 (АТ-3), а также индекс свободного тироксина (ИСТ). Определения указанных показателей проводили в Лаборатории гормональной регуляции Института общей и молекулярной патологии ТГУ под руководством доктора биологических наук А.П. Каллиорма. Содержание ТТ, T_3 и T_4 определяли радиоиммунологическим, а АТ-3 - радиохимическим методом. ИСТ вычисляли по результатам T_4 и АТ-3. Этот индекс характеризует уровень свободного T_4 в крови.

В настоящее время исследование гипофизарно-тиреоидной функции проведено более, чем у 70 больных туберкулезом лег-

ких. Как показали первые результаты, гипофизарно-тиреоидная функция находится в существенной зависимости от характера и длительности специфического процесса. Больные со свежим туберкулезом характеризуются склонностью к пониженной тиреотропной функции передней доли гипофиза, т.е. к повышенной функциональной активности щитовидной железы. Понижение активности тиреоидной функции наблюдается чаще у больных с хроническим процессом (фиброзно-кавернозным туберкулезом), выражением которого является относительно более частая нормальная тиреотропная активность. Тиреотропная активность передней доли гипофиза регулируется гипоталамусом через тиротропин-рилизинг гормон (TRH) или тиролиберин, поэтому изучение содержания последнего является необходимым.

Поскольку изменения функциональной активности щитовидной железы являются выражением плюригландулярного эндокринного гомеостаза, всесторонняя оценка эндокринологического статуса, в том числе и гипофизарно-адренекортикотропной системы, у больных туберкулезом является необходимой.

Литература

1. Sillastu, H., Hering, L. Significance of histaminopexy in pulmonary tuberculosis. - Scand. J. resp. Dis., 1968, Suppl. 65, 215-223.
2. Силласту Х.А. О влиянии гипо и гипертиреоза на экспериментальный туберкулез у морских свинок. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 250. Тарту, 1970, 3-61.
3. Силласту В.А., Силласту Х.А. Организация некротического очага в печени при использовании различных доз 1-трийодтиронина. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 307. Тарту, 1973, 92-96.
4. Силласту В.А., Силласту Х.А. Влияние 1-трийодтиронина на включение S^{35} - сульфата в разрастающейся соединительной ткани в печени. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 307. Тарту, 1973, 109-118.
5. Силласту Х.А. О функциональном состоянии щитовидной железы у больных туберкулезом легких. - Здравсохранение Советской Эстонии, 1973, 16, 2, 99-102.
6. Sillastu, H. Über Veränderungen der allergischen Reaktivität der Lungentuberkulosekranken. 8. Tagung der Gesellschaft für Bronchopneumologie und Tuberkulose DDR. Berlin, 1976, 23-24.

7. Tani, P., Sillastu, H. Endocrine response to guinea-pig tuberculosis in combination with hypothyroidism. - Tuberc. resp. Diss. (Helsinki), 1977, 6, 95-102.
8. Sillastu, H., Tani, P. Endocrine response to guinea-pig tuberculosis in combination with triiodothyronine treatment. - Tuberc. resp. Dis. (Helsinki), 1977, 6, 103-111.
9. Sillastu, H., Kallikorm, A., Zilmer, K., Laaspere, M. TSH-thyroid correlation in patients with pulmonary tuberculosis. - Tuberc. resp. Dis. (Helsinki), 1977, 6, 113-115.
10. Sillastu, H., Kallikorm, A., Zilmer, K., Tiigimäe, E. Pituitary - thyroid interrelationship in tuberculous patients. - Scand. J. resp. Dis., 1978, Suppl. 102, 233-235.

THYROID HORMONES AND TUBERCULOSIS

H. Sillastu

S u m m a r y

The pathogenesis of tuberculosis is essentially connected with the influence of the neuro-endocrine system. Among various endocrines the thyroid gland has an important role. It may affect the resistance of different species, including man, to tuberculosis.

The paper summarizes the results of the research carried out by a group of investigators. The main subject of the investigation have been: 1) the influence of the thyroid on experimental tuberculosis in guinea-pigs; 2) the endocrine response to guinea-pig tuberculosis in combination with hypothyroidism and triiodothyronine treatment; 3) the influence of the thyroid hormones on the reparative processes in a necrotic focus and 4) the role of the thyroid in clinical tuberculosis including the investigation of pituitary-thyroid correlation.

Besides the results achieved within the last 18 years prospects of the future research are presented.

УСПЕХИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА

Э.К. Таммепылд

Кафедра инфекционных болезней, дерматологии
и венерологии

На современном этапе развития инфекционных болезней наибольшую актуальность как с медико-биологической, так и социальной точки зрения представляет вирусный гепатит (широкое распространение, длительное течение, остаточные явления, переход в хроническую форму с последующей инвалидностью).

В условиях Эстонской ССР обращает на себя внимание широкое распространение вирусного гепатита (ВГ) среди туберкулезных больных, заболеваемость которых в отдельных районах превышала в 8-10 раз, а иногда больше общую заболеваемость. В то же время многие вопросы при подобном сочетании заболеваний - ВГ и туберкулез легких - оставались неизученными. Не вполне ясны были клинические проявления ВГ на фоне туберкулеза вообще, а также в зависимости от активности и длительности туберкулезного процесса. Не были достаточно изучены при подобном сочетании болезней биохимические, иммунологические сдвиги и морфологические изменения печени. Было неясно, какое заболевание - сывороточный или инфекционный гепатит имеет преимущественное распространение. В то же время от решения данного вопроса зависела постановка всей системы противоэпидемических мероприятий. Кроме того, большой интерес представляло и изучение различных аспектов клиники, патогенеза и иммунологии данного сочетания как бактериально-вирусной инфекции. Тем более, что в последнее время вопросы перекрестного или параиммунитета привлекают все большее внимание исследователей.

Исходя из высказанных соображений, сотрудники кафедры инфекционных болезней и дерматовенерологии в течение двадцати лет основное внимание сосредоточили на изучении проблемы ВГ, причем последние десять лет были посвящены вопросам сочетанного течения ВГ и туберкулеза легких. Общее количество опуб-

ликованных работ по проблеме ВГ доходило до 65. Результаты исследования легли в основу создания одного методического пособия и двух методических рекомендаций, изданных Министерством здравоохранения Эстонской ССР.

На первых этапах работы основное внимание уделялось диагностике и дифференциальной диагностике ВГ. А. Данилович и Э. Таммепылд провели сравнительную оценку неспецифических лабораторных тестов, при которой выяснилось, что наиболее ценным для диагностики ВГ является определение активности аминотрансфераз и сорбитдегидрогеназы, повышавшихся в разгар болезни почти у всех больных, и фосфогексоизомеразы несколько ниже, так как их активность повышалась в разгаре ВГ у 75-85% больных. Активность альдолазы нормализовалась уже на спаде желтухи, активность же аминотрансфераз - в период реконвалесценции.

В дальнейшем А. Данилович установила, что наиболее точно изменения ферментного обмена печени при ВГ отражают изменения активности изоферментов лактатдегидрогеназы (ЛДГ) сыворотки крови. У больных сывороточным гепатитом (СГ) в остром периоде заболевания активность ЛДГ_{4,5} повышалась в 4-8 раз, а у больных инфекционным гепатитом (ИГ) - в 3-5 раз. Активность изоферментов ЛДГ нормализовалась у 3/4 взрослых больных ВГ одновременно с клиническим выздоровлением, у большинства же детей - позже.

Заслуживают внимания работы по изучению содержания железа и меди в сыворотке крови. Данные, полученные Э. Таммепылдом с сотр., указывают на их большое значение для диагностики и дифференциальной диагностики ВГ и желтухи иной этиологии.

Сотрудники кафедры первыми в республике в 1972 году внедрили в повседневную лабораторную практику определение HB_s-антигена в сыворотке крови, что помогло не только в дифференциальной диагностике инфекционного и СГ, но позволило более детально приступить к изучению эпидемиологии этих заболеваний и более рациональному проведению противоэпидемических мероприятий. Результаты исследования по определению HB_s-антигена показали, что СГ - сравнительно частое заболевание на нашей территории и составляет 51% от общего числа случаев ВГ. У подавляющего большинства больных СГ в анамнезе имелись различные парентеральные манипуляции. Таковые отсутствовали у 9,7% обследованных. Из общего числа больных СГ 75% ранее находились на стационарном лечении, где, очевидно,

и произошло заражение. Во время пребывания в стационаре у 1/3 из них были хирургические вмешательства, в связи с которыми проводились повторные переливания крови. Указания на амбулаторные парентеральные манипуляции имелись в анамнезе 10,6% больных СГ. Стоматологические манипуляции в качестве фактора переноса СГ заподозрены у 4,6% больных. Выяснился интересный факт, что в наших противотуберкулезных учреждениях распространен в основном СГ.

Учитывая полученные нами данные о том, что заражение СГ происходит главным образом в стационарах, особое внимание в последние годы уделяется профилактике СГ в больницах (чистка, стерилизация и правильное использование медицинского и лабораторного инструментария, определение НВ₅-антигена у доноров и др.). В результате предпринятых профилактических мероприятий заболеваемость СГ в городе Тарту снизилась в 2-3 раза и в последние годы составляет лишь 10-20% от общего числа случаев ВГ.

С целью изучения патогенеза ВГ Э. Таммепыд с сотрудниками исследовал динамику нарушения водно-электролитного, микроэлементного и белкового обменов. Было установлено, что нарушения водно-электролитного обмена у больных ВГ в разгар болезни выражались в снижении диуреза, повышении гидрофильности тканей и показателя гематокрита; в плазме крови снижалась концентрация натрия и хлоридов, в эритроцитах же повышалась концентрация натрия и калия, а выделение указанных электролитов с мочой уменьшалось. По мере выздоровления указанные патологические изменения водного и электролитного обменов исчезали. Следовательно, в разгар ВГ организм задерживает жидкость, натрий и калий, освобождаясь от них в период выздоровления.

С помощью метода диск-электрофореза в полиакриламидном геле сотрудники нашей кафедры впервые исследовали белковые фракции сыворотки крови у больных СГ на фоне туберкулеза. При сравнении полученных результатов у больных СГ и здоровых лиц Э. Таммепыд и Х. Силласту выявили ряд характерных изменений на диск-электрофореграммах, что имеет большое значение для диагностики и изучения патогенеза СГ. У больных СГ как с туберкулезом, так и без фонового заболевания в диск-электрофореграммах сыворотки крови появляются "новые" фракции, которые у здоровых людей не встречаются. Из "новых" фракций у больных СГ с туберкулезом значительными оказались фракции

R_T -2,34 и 0,44, а у больных только СГ фракция с R_T -0,44. По сравнению со здоровыми людьми, при СГ наблюдалось понижение количества белка в зонах альбумина, преальбумина, альфа-макроглобулинов и бета-липопротеида и повышение его в зонах трансферрина, медленных бета-глобулинов и гамма-глобулинов, которые более выражены у больных туберкулезом.

В течение последних 15 лет в клинической практике Тартуской городской инфекционной больницы широко применяется в диагностических целях прижизненная биопсия печени. Особое внимание уделяется сравнительному изучению патоморфологических изменений ткани печени у больных СГ при туберкулезе и без него. По данным Э.Таммепылда и А.Труупылда, характерными патоморфологическими изменениями для СГ на фоне туберкулеза являются белковая дистрофия (зернистая, гидropическая, ацидофильная) и некроз гепатоцитов; реактивные изменения соединительной ткани (активация и пролиферация купферовских клеток, полиморфная мононуклеарная инфильтрация, коллагенизация ретикулиновых волокон); воспаление желчных путей (катаральный; обтурирующий и деструктивный холангит) и холестаз; регенеративные изменения паренхимы печени и желчных путей (митозы гепатоцитов, двоядерные клетки, псевдотубулы и ограниченные узлы регенерата). Жировая дистрофия не характерна для СГ, протекающего на фоне туберкулеза, она или вообще не наблюдалась или же отмечалась в незначительной степени.

Воспалительные поражения печени и желчных путей наблюдались значительно реже у больных СГ с туберкулезом по сравнению с контрольной группой. Частота воспалительных изменений желчных путей зависит от активности туберкулезного процесса: реже всего они наблюдались у больных СГ с неактивным туберкулезом - лишь у 29,4%, а у больных СГ с активной фазой и в контрольной группе - соответственно у 70,0% и 81,2% больных. По-видимому, туберкулостатическое лечение разной длительности оказывает определенное действие на бактериальную флору желчных путей.

Наша кафедра в сотрудничестве с Проблемной лабораторией клинической биохимии инфекционных болезней Рижского медицинского института впервые в литературе дала характеристику ультраструктуры ткани печени у больных СГ с туберкулезом. У названных больных Э. Таммепылд и В. Залцмане наблюдали принципиально такие же ультраструктурные изменения, как и при

отсутствии фонового заболевания. Изменения ядер и цитоплазматических органоидов гепатоцитов различались по интенсивности и в единичных клетках имели необратимый характер. Практически у больных не встречали гепатоцитов с полностью интактными органоидами.

Э. Таммепыд и В. Залцмане электронно-микроскопическим методом впервые установили почти полное отсутствие существенных патологических изменений в ультраструктуре желчных капилляров и желчно-эпителиальных клеток у больных СГ в сочетании с туберкулезом.

Интересные данные получены при изучении функциональной активности Т-лимфоцитов с применением внутрикожной фитогемагглютининовой (ФГА) пробы как у больных СГ, так и туберкулезом, а также при совместном течении этих заболеваний. Э. Таммепыд и Х. Силласту впервые установили, что интенсивность ФГА-пробы снижалась относительно больше, если туберкулезному процессу в фазе инфильтрации и распада сопутствовал СГ. Интенсивность ФГА-пробы существенно не снижалась при СГ, сопутствующем туберкулезному процессу в фазе рассасывания.

Динамика внутрикожной ФГА-пробы у больных СГ на фоне туберкулеза была аналогичной для СГ, т.е. снижение интенсивности наблюдалось в разгар СГ, а в дальнейшем была замечена тенденция к повышению реакции. Учитывая, что интенсивность ФГА-пробы снижается как при туберкулезе, так и при СГ, было бы логично ожидать более глубокого снижения интенсивности ФГА-пробы при совместном течении двух инфекций, т.е. суммарное торможение клеточного иммунитета организма как СГ, так и туберкулезом. Наши результаты показали, что при заболевании туберкулезного больного СГ активность Т-лимфоцитов не падает существенно ниже, чем при наличии одного СГ. А при СГ, сопутствующем туберкулезному процессу в фазе рассасывания, активность Т-лимфоцитов даже выше, чем при одном СГ. Аналогичные результаты Э. Таммепыд наблюдал при изучении лейкоергии, т.е. показатели лейкоергического теста у больных СГ с туберкулезом и без фонового заболевания существенно не различались. Вероятно, при туберкулезе иммунная реакция организма активизирована, вследствие чего организм становится более резистентным к иммунодепрессивному влиянию HBs-антигена. Наши гистологические исследования показали более интенсивные реактивные изменения паренхимы печени и желчных путей у больных СГ на фоне активного туберкулеза, по сравнению с СГ неактивным ту-

берзудезом, что говорит об активности ретикулоэндотелиальной системы. По данным внутрикожной ФГА-пробы клеточный иммунитет активизируется в основном при туберкулезном процессе в фазе рассасывания. Причины этого впервые нами установленного явления не совсем ясны и требуют более глубокого изучения, но в то же время напрашивается вывод о необходимости более широкого применения раздражительной терапии в общем комплексе лечения СТ, в частности, при вялотекущих и затяжных формах. Высказанные предположения подтверждаются результатами лечения ВГ сирепаром и пирогеналом, успешно применяемыми в последнее время на клинической базе кафедры.

Коллектив кафедры продолжает изучение проблем вирусного гепатита, акцентируя внимание на изучении иммунологии и состояния физиологических факторов защиты, остаточных явлений и разработки системы реабилитации.

Литература

1. Таммепылд Э.К., Данилович А.А., Роометс В.М. О дифференциальной диагностике эпидемического гепатита и механической желтухи на почве рака. - В кн.: Матер. III Всес. конф. по клин. биохимии болезней печени. Рига, 1968, 382-384.
2. Таммепылд Э.К. О состоянии водного и электролитного обмена при вирусном гепатите. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 285. Тарту, 1971, 359-362.
3. Таммепылд Э.К., Данилович А.А. Вирусный гепатит у больных туберкулезом. - В кн.: Сб. докл. II Республ. съезда эпидемиол., микробиол., инфекц. и гигиенистов. Таллин, 1972, 159-161.
4. Таммепылд Э.К., Куки К.В. Клинико-биохимическая характеристика SH - антигеноположительного сывороточного гепатита у взрослых. - В кн.: Сб. тр. ин-та вирусологии им. Д.И. Ивановского. М., 1973, 242-246.
5. Таммепылд Э.К., Труупылд А.К. Морфологическая характеристика патологического процесса в печени у больных туберкулезом легких в сочетании с вирусным гепатитом. - Проблемы туберкулеза, 1975, 12, 64-69.
6. Данилович А.А. Изоэнзимы лактатдегидрогеназы и некоторые показатели белкового обмена у больных вирусным гепатитом. - Здравсохранение Советской Эстонии, 1977, 2, 110-112.

7. Таммепылд Э.К., Киртси Т.А. О некоторых эпидемиологических и клинико-лабораторных критериях в дифференциальной диагностике сывороточного и инфекционного гепатита. - Вестник АМН СССР, 1977, 10, 87-90.
8. Таммепылд Э.К., Силласту Х.А. Изучение белков сыворотки крови методом диск-электрофореза в полиакриламидном геле у больных туберкулезом в сочетании с сывороточным гепатитом. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 461. Тарту, 1978, 49-55.
9. Таммепылд Э.К., Залмане В.К. Ультраструктура печени у больных туберкулезом легких в сочетании с сывороточным гепатитом. Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 461. Тарту, 1978, 56-60.
10. Таммепылд Э.К., Силласту Х.А. Фитогемагглютинозная внутрикожная проба при легочном туберкулезе и сывороточном гепатите. - Уч. зап. /Тартуский гос. ун-т, вып. 461. Тарту, 1978, 61-66.

RESULTS AND PROSPECTS OF THE INVESTIGATION OF
VIRUS HEPATITIS IN THE DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES,
DERMATOLOGY AND VENEROLOGY

E. Tammepõld

S u m m a r y

Already 20 years the diagnostics, differential diagnostics, pathogenesis, immunology, treatment and prophylaxis of virus hepatitis have been studied in the department. During the last 10 years the problems investigated have been focused on the combination of virus hepatitis and tuberculosis (in patients with virus-bacterial mixed infections). The activity of various serum enzymes and the isoenzymes of lactatdehydrogenase has been examined as well as the metabolism of water and electrolytes. In blood serum iron and copper, HB_s antigen, but also blood proteins (by disc-electrophoresis in polyacrylamid gel) have been studied. The other indices investigated include the activity of T-lymphocytes (by skin-test) and liver biopsies (histologically and electronmicroscopically).

The investigation of virus hepatitis will be carried on in the future with the main attention to immunology. nonspecific defence factors of the organism and residual states, but also to the elaboration of the optimal system of rehabilitation.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Т.И. Хавико, Э.И. Сепп

Кафедра оперативной хирургии, топографической
анатомии и ортопедии

Статистические данные показывают, что заболеваемость остеоартрозом составляет приблизительно 10% среди взрослого населения, из больных с коксартрозом - 25-35%. Инвалидность при коксартрозе в 3 раза выше, чем при гонартрозе, и в 7 раз, чем при остеоартрозе голеностопного сустава. Эти данные показывают, насколько актуальна проблема деформирующего артроза тазобедренного сустава. Вопросы современной диагностики, лечения и профилактики коксартроза имеют не только медицинское, но и социальное значение.

В связи с открытием в Тартуской клинической больнице в 1977 г. отделения ортопедии диагностика и лечение деформирующего артроза тазобедренного сустава, значительно снижающего работоспособность своими клиническими проявлениями и тяжестью патологических изменений, приобрела более целенаправленный характер. Большой клинический опыт, полученный клиницистами по консервативному лечению коксартроза, говорит о малой эффективности данного метода. Своевременно проведенная операция может дать вполне удовлетворительный результат лечения. По нашим данным, оперативным лечением артроза тазобедренного сустава достигается полное восстановление работоспособности почти у 60% больных, примерно у 30% больных работоспособность восстанавливается наполовину, а у остальных 10% больных работоспособность совсем не восстанавливается либо из-за возраста, либо из-за неудовлетворительного результата операции. К настоящему времени в отделении ортопедии (за 1976-1980 гг.) накоплен опыт оперативного лечения коксартроза у 133 больных в возрасте 22-71 года.

Наши статистические данные показывают, что 35% больных сохраняют до лечения полную работоспособность, а 65% теряют

ее частично или полностью из-за боли и тугоподвижности в суставе. Из этого следует, что лечение коксартроза должно в первую очередь противодействовать дальнейшему прогрессированию дегенеративно-дистрофического процесса до той стадии, в которой больной теряет работоспособность, так как излечение в таком случае считается невозможным. Таким образом, на первый план должна выдвигаться оперативная профилактика коксартроза, что является перспективным направлением в лечении этого заболевания, которое до настоящего времени не всегда учитывается. Раннее профилактическое оперативное вмешательство основано на следующих теоретических предпосылках. Чтобы сохранить пораженный суставной хрящ, необходимо в первую очередь разгрузить сустав. Надо учитывать, что хрящевая и костная ткани являются чувствительными структурами, качественные и количественные компоненты которых зависят не только от гормонального, энзимального, витаминного и протеинового равновесия в них, но и от функциональной нагрузки. Целью варусной и валгусной остеотомии, а также остеотомии по Мак-Маррею является снижение нагрузки на суставные поверхности путем увеличения площади опоры и разгрузки натянутых сухожилий аддукторов, пояснично-подвздошной и ягодичных мышц. Такой же значимой является и биологическая роль оперативного вмешательства, касающаяся внутрикостных изменений кровообращения. С помощью венографии тазобедренного сустава установлено, что на стороне поражения отмечаются узловато расширенные или истонченные вены и их прерывистость в отличие от здоровой стороны. Исчезновение контрастного вещества из места его введения в пораженном суставе было замедленным, что указывает на нарушение кровоснабжения тазобедренного сустава. Застой внутрикостной циркуляции и отек в губчатом веществе нарушают нормальный обмен веществ в костной ткани и вызывают разрушение костной субстанции. Рассечение бедренной кости и внутрикостных сосудов уменьшает внутрикостное венозное давление, усиливает регенерацию, которая приводит к восстановлению костной субстанции и сустава, особенно если одновременно нормализуются механические условия и уменьшается нагрузка.

Таким образом, в лечении деформирующего коксартроза мы предпочитаем оперативные вмешательства, сохраняющие тазобедренный сустав. Клинический опыт показал, что результаты операции тем лучше, чем раньше произведена межвертельная остео-

томия. Известно, что оперативные вмешательства в виде остеотомии должны проводиться до потери подвижности состава. Оно показано не только в I-II стадии коксартроза, но часто и в III стадии в условиях сохраненной подвижности. Операция варизационно-деторсионной остеомии производилась с учетом конгруэнтности суставных поверхностей и центрации головки бедра в суставной впадине. Варизация должна увеличить зону поверхности головки бедра, подверженной нагрузке. Поэтому до операции производилась функциональная рентгенография обоих тазобедренных суставов при внутренней ротации бедра на 15° с абдукцией в 20° , адукцией в 20° и в нейтральном положении. В период освоения метода варизационно-деторсионной остеомии мы придерживались мнения о нецелесообразности применения такой операции в т.н. нулевой стадии коксартроза, т.е. когда больные не имели жалоб, несмотря на наличие диспластических изменений в головке бедра или в вертлужной впадине. Однако при накоплении клинического опыта выяснилось, что при наличии рентгенологических изменений в тазобедренном суставе, характерных для дисплазии, раньше или позже наступает диспластический коксартроз. Поэтому оперативная профилактика диспластического коксартроза должна применяться более широко. Варизационно-деторсионная остеотомия применяется нами в основном при наличии *coxa valga subluxans* в условиях, когда сохранялась сферическая форма головки бедра, шейка находилась в вальгусном положении, а крыша вертлужной впадины была горизонтальная. Доказательством, что варусная остеотомия была действительно показана, являлось увеличение объема полости сустава (расширение суставной щели), отсутствие остеофитов и получение хорошей безболезненной функции сустава в послеоперационном периоде через определенный срок. Эта операция вызывает релаксацию пельвиотрохантерных мышц, что обуславливает временное появление положительного симптома Тренделенбурга. Через 6-12 месяцев нормальный мышечный тонус восстанавливается и вышеуказанный симптом становится отрицательным. Следует отметить, что в III стадии диспластического коксартроза с децентрализацией головки бедренной кости хорошие результаты получены вальгизирующей остеотомией. Такая операция показана в случаях, когда предполагается получить конгруэнтный сустав. Операция должна увеличивать величину суставных поверхностей, принимающих нагрузку. Подобная операция нами применялась и в качестве повторной операции

после неудачно проведенной варусной остеотомии.

Показанием к эндопротезированию тазобедренного сустава являлся одно- или двухсторонний коксартроз III стадии с сильным болевым синдромом, резким ограничением движений и патологической установкой конечности. При клинико-рентгенологическом обследовании у этих больных можно было предположить малую жизнеспособность головки бедренной кости, вследствие чего сохраняющие тазобедренный сустав оперативные вмешательства могли быть безуспешными. Эндопротезирование тазобедренного сустава проводилось в возрасте 55-70 лет, то есть в менее активном возрастном периоде. По нашему мнению, эндопротезирование не должно стать основным методом оперативного лечения деформирующего коксартроза, тем более, что по всесоюзной статистике неудачные результаты составляют около 20%. Из 133 больных, оперированных нами по поводу коксартроза, эндопротезирование применялось только в 18 случаях. Основными проблемами при эндопротезировании остаются инфекция, реакция окружающей кости и выносимость эндопротеза. Усовершенствование эндопротезов, по-видимому, идет в направлении увеличения шеечно-диафизарного угла эндопротеза, уменьшения коэффициента трения между головчатой и ацетабулярной частями и применения материалов, более близких к составу костной ткани.

Артродез тазобедренного сустава нами применяется крайне редко, поскольку эта операция вызывает инвалидность. Для проведения этой операции выработаны четкие показания. Она проводится в III стадии коксартрозов при резко развитой тугоподвижности, статической недостаточности и сильном болевом синдроме, когда нет надежды на улучшение после остеотомии. Артродез показан более молодым лицам, занимающимся физическим трудом при отсутствии противопоказаний, связанных с профессией. У больных, работающих в положении сидя, в некоторых случаях приходится отдавать предпочтение эндопротезированию тазобедренного сустава или артропластике. Следует подчеркнуть, что до сих пор артропластика вообще, а при коксартрозе в частности, не дала ожидаемого эффекта, за исключением больных пожилого возраста, так как они после артропластики не подвергают конечность полной нагрузке. Стало известно, что эта операция допускает лишь минимум статической и функциональной нагрузки. Данная операция нами применялась крайне редко, преимущественно у больных, которые отказались от эндопротезирования и которым не были показаны другие ме-

годы операций. У некоторых больных хороший результат был получен после резекционной остеотомии головки и шейки бедренной кости. Хотя в тазобедренном суставе осталась нестабильность, больные избавились от болей, а функция сустава улучшилась.

Отдаленные результаты оперативного лечения, изученные у 95 больных через 1-4 года после операции, были весьма благоприятными. Хороший результат был получен у 56 (59%) больных, у которых боли в тазобедренном суставе исчезли, объем движений улучшился на 15-20°, конечность стала опороспособной. Удовлетворительный результат получили у 31 больного: боли в суставе появлялись при длительной ходьбе, объем движений остался таким же, но нога стала опороспособной. Неудовлетворительный результат получен у 8 (8,4%) больных. У них не наступило улучшения, характер болей остался таким же, а объем движений в суставе уменьшился.

В заключение следует отметить, что в настоящее время преимущественно применяется оперативное лечение деформирующего артроза тазобедренного сустава. Основной целью оперативных вмешательств должно быть применение операций, сохраняющих тазобедренный сустав. Только в поздней стадии заболевания показаны эндопротезирование, артродез и другие операции. Актуальным должно стать применение ранних оперативных вмешательств с целью профилактики деформирующего коксартроза.

Литература

1. Сепп Э.И., Петерсон Г.Р., Хавико Т.И. О лечении больных коксартрозом в Тартуской клинической больнице. /Материалы I съезда травматологов-ортопедов Молдавской ССР: Кишинев, 1978, с. 95-97.
2. Сепп Э.И., Петерсон Г.Р., Хавико Т.И. О изменениях в тазобедренном суставе после межвертельной остеотомии. - Уч. зап./Тартуский гос. ун-т, вып. 514. Тарту, 1979, с.89-92.
3. Сепп Э.И., Петерсон Г.Р., Хавико Т.И. Венография тазобедренного сустава при коксартрозе. - В кн.: Актуальные вопросы внутриоперационной диагностики (материалы симпозиума). Таллин, 1979, с. 100-101.
4. Сепп Э.И., Хавико Т.И. Эндопротезирование как метод лечения тяжелой патологии тазобедренного сустава. - В кн.:

Медицинский факультет - здравоохранению./Тезисы докладов. Тарту, 1980, с. 201-202.

5. Хавико Т.И., Сепп Э.И., Петерсон Г.Р. Межвертельная остеотомия как метод оперативного лечения коксартроза. - В кн.: Медицинский факультет - здравоохранению./Тезисы докладов. Тарту, 1980, с. 204-205.

OPERATIVE TREATMENT OF COXARTHROSIS

T. Haviko, E. Sepp

S u m m a r y

The authors describe the clinic and sequelae of coxarthrosis, pointing at the high percentage of disability after conservative treatment. Indications for operative treatment should depend upon the phase of arthrosis development and profession of the patient. In cases with deformities of the articular bony elements reconstruction of the joint is recommended for prevention of arthrosis. Intertrochanteric osteotomy after Mc Murray and Panwels appears to be the method of choice. The operation of arthroplasty with prosthesis is indicated in the last degrees of arthrosis.

ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ И ЛЕЧЕНИЯ
ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Л.Х. Шоттер, Н.М. Мандель, А.В. Панов
Кафедра оториноларингологии и офтальмологии

Вопросы детской офтальмологии, и прежде всего близорукость, имеют большое значение, так как даже умеренная степень ее резко ограничивает профессиональные возможности. Высокая же близорукость является в республике самой частой причиной инвалидности по зрению. Поэтому на кафедре начиная с 1956 г. занимаются вопросами детской офтальмологии (Н.М. Мандель). В ходе работы было исследовано 46000 детей, у которых изучалась острота зрения, рефракция глаз, состояние аккомодации и конвергенции, бинокулярное зрение, также гигиенические условия в школе и дома, режим дня, состояние общего здоровья и др.

Выяснилось, что основной причиной нарушения зрения у детей была близорукость, которая в начальных классах встречалась в 1-3%, а в старших - в 16-18% случаев. В настоящее время средний процент близорукости среди школьников равняется 8,2. По степени выраженности близорукость среди школьников распределялась следующим образом: до 1,0 дптр - 12,1%, 1,25-3,0 дптр - 63,5%, 3,25-6,0 дптр - 11,3% и 6,25-12,0 дптр - 3,3%.

Было установлено, что близорукие дети болеют чаще, чем другие. Так, заболеваемость тонзиллитом, ревматизмом и др. у школьников с миопией наблюдалась в 4 раза, деформация позвоночника и плоскостопие в 2 раза чаще, чем у эметропов.

При анализе режима дня учащихся оказалось, что 86,4% близоруких детей активно участвовали во внеклассной работе, занимались в музыкальной и художественной школах, изучали языки, много читали, меньше чем другие были на воздухе и занимались физкультурой.

Сравнивая наши данные с данными, приведенными О. Коппе (1876) и К.Штрембергом (188), выяснилось, что за почти сто-

летний период средний процент близорукости среди учащихся тартуских школ уменьшился почти в 3 раза. Это можно объяснить прежде всего улучшением гигиенических условий в школах и, в частности, освещением. Вопросами освещения тартуских школ одним из первых занимался К. Штремберг (1888), который установил, что освещенность на партах была значительно меньше нормы (от 3 до 5 лк). По нашим данным, освещенность с годами улучшалась (1956-59 г. - 30-50 лк, в 1964-66 г. - 75-100 лк и в 1977 г. была уже в пределах нормы - 150-225 лк).

При обследованиях учащихся довольно часто (22,5%) наблюдалось зрительное утомление. Исследования показали, что в большинстве случаев (84,4%) причиной зрительного утомления учащихся является слабость аккомодационной мышцы, на фоне чего развивается спазм аккомодации, уменьшается ее резерв и развивается аккомодативная астиопия.

Для изучения динамики аккомодации мы использовали эргографию цилиарной мышцы. Применявшийся нами эргограф сконструирован по принципу прибора Н.В. Зимкина и А.В. Лебединского. Для характеристики эргографических кривых нами разработана соответствующая классификация. Изучалась устойчивость аккомодации в течение школьного дня при различной рефракции у 6086 учащихся. Выяснилось, что у всех устойчивость аккомодации была хуже в конце школьного дня (особенно во второй смене) и при наличии аномалий рефракции и астиопических жалоб. Слабость аккомодации наблюдалась чаще у близоруких детей и у тех, у которых имелся спазм или предспазм аккомодации. Наилучшая способность к аккомодации была после уроков физкультуры.

С целью улучшения способности к аккомодации и лечения аккомодационной астиопии нами был разработан (1965) комплекс упражнений для глазных мышц (глазная гимнастика). Влияние глазной гимнастики изучалось у 5746 детей дошкольного и школьного возраста. В ходе работы было установлено, что тренировочные упражнения улучшали состояние аккомодации и снимали или уменьшали зрительное утомление. Так, в течение года спазм аккомодации был устранен в 50%, а предспазм в 70% случаев, прогрессирование близорукости в пределах 0,5-1,0 дптр отмечалось лишь в 22,7% случаев.

На основании проведенных исследований мы считаем возможным рекомендовать применение глазной гимнастики детям в школе, в детских садах и дома. Дети со слабостью аккомодации

должны быть диспансеризованы.

Сотрудники лаборатории охраны зрения, открытой при кафедре в 1975 году (С.А. Янес, Ю.Г. Барсуков), также подключились к работе по детской офтальмологии и изучению причин инвалидности по зрению в республике. Ведутся работы по тифлотехнике. В последнее время приступили и к оперативному лечению близорукости - производится склеропластика, операции на роговице, разрабатывается собственная, более щадящая операция (Л.Л. Шоттер).

Вторым основным направлением научной работы кафедры с 1950 г. стала актуальная проблема травматизма глаз, являющегося в республике второй по частоте причиной инвалидности по зрению. Большое внимание уделяется вопросам методики удаления осколков из глаза (Л.Х. Шоттер, А.В. Панов).

Обширное исследование было посвящено магнитной хирургии глаза (Л.Х. Шоттер). Определялась топография распределения сил в поле глазных магнитов, использовалось наблюдение спектров железных опилок, измерение напряженности поля в различных точках с помощью миниатюрного датчика Холла, а также определение направления и величины сил, действующих на притягиваемое тело при нахождении его в различных частях поля, применяя для этого специально сконструированный прибор - вектор-динамометр. В результате был выделен "осевой пучок" магнитных силовых линий, являющийся фактически той частью поля, которую хирург может рационально использовать при операции, установлена зависимость формы этого пучка и направляющих свойств магнита от формы наконечников, определены оптимальные зоны действия их и др. Был обоснован также поворот и путь, проходимый осколком в средах глаза.

С учетом установленных данных были сконструированы следующие аппараты и инструменты: подвижной наконечник для медицинских электромагнитов, сообщающий острию аппарата необходимую подвижность. Модификация ручного постоянного магнита, отличающегося от обычно применяющихся своей физически более обоснованной формой, обеспечивающей ему при том же весе большую силу действия. Магнитный вариант плоского долотца, служащего для удаления из роговицы инородных тел, при наличии у них хотя бы слабых магнитных свойств. Для удаления магнитных осколков, не поддающихся дистанционному действию, разработан специальный сигнальный магнит-зонд, работающий как слабый гальванический элемент. Сигнализируя о свершившемся

уже притяжении осколка, аппарат предохраняет глаз от излишних манипуляций и травм. Криоэкстрактор-магнит, служащий для удаления катарактального хрусталика с внедрившимся в него магнитным осколком и оказывающий одновременное действие как на осколок, так и на хрусталик. Разработаны диагностическая, как бы обратная, магнитная проба под контролем офтальмоскопа с применением постоянного магнита и вспомогательный способ рентгенолокализации внутриглазных осколков при обширных ранениях глаза.

Опыты с осколками, помещенными в стекловидное тело изолированных глаз животных, позволили выявить закономерности, связанные с сопротивлением среды движущемуся осколку, и разработать топографию поля, названную "хирургической". Карта "хирургической топографии" данного магнита помогает выбрать наиболее обоснованную в каждом случае форму наконечника, место разреза оболочек, наилучшее направление при установке оси магнита, показывает максимальное расстояние, с которого данный осколок может быть извлечен применяемым магнитом, и путь осколка в глазу. Все это позволяет сделать операцию более надежной и щадящей. Разработанные соответствующие схемы, оперативные приемы и инструменты нашли применение в клинической практике республики, а также за ее пределами. Инструмент для удаления инородных тел из роговицы выпускается медицинской промышленностью серийно.

На кафедре проводились многолетние исследования и в области изыскания способов удаления из полости глаза немагнитных инородных тел.

Разрабатывались в эксперименте методика, возможности и показания к применению оригинального офтальмоэндоскопа, отличающегося от других эндоскопов своей простотой и малыми габаритами. Инструмент представляет собою диасклеральную или офтальмоэндоскопическую лупу, предназначенную в основном для удаления немагнитных осколков из стекловидного тела при нахождении их далеко от оболочек и плоскости лимба. Для захвата осколков во время операции с диасклеральной лупой пользуются специальным пинцетом. Вариантом эндоскопа является также аппланатор - инструмент, уплощающий оптически поверхность стекловидного тела в склеральном разрезе, а также действующее по тому же принципу приспособление для операций с "открытым небом". В эксперименте изучался также процесс регенерации разреза оболочек. Проведены обширные эксперимен-

тальные и клинические исследования. Изучались особенности методики криоэкстракции немагнитных осколков при различном залегании их в полости глаза. Разработан способ удаления немагнитных осколков из роговицы при глубоком проникании их в переднюю камеру.

Ниже проводятся краткие сведения еще о ряде разработанных на кафедре инструментов и способах лечения повреждений глаз и их последствий: способ укрепления трансплантата при кератопластике, способ операции травматического иридодиализа, способ рассечения вторичных катаракт и пленок. Инструмент для увеличения недостаточной конъюнктивальной полости, модификация трепана ФМ-III для пересадки роговицы, операция восстановления век и полости для ношения протеза, аллопластические имплантаты для улучшения подвижности глазных протезов, исправление западения верхнего века при анофтальме, пластическое закрытие дефектов век, приспособление для формирования конъюнктивальной полости, способ оперативного лечения эпикантуса и др. Кроме исследований по основным проблемам - детская офтальмология и травматизм, на кафедре проводились и работы по вопросам глаукомы, катаракты, по разработке методов пластических операций, методов диагностики и консервативного лечения, очковой коррекции и др.

Все результаты исследований, методы и предложения внедрены в практику. На оригинальные предложения получено 9 авторских свидетельств и 54 удостоверения на рацпредложения (Л.Х. Шоттер).

Ввиду актуальности проблем детской офтальмологии и глазного травматизма исследования в этих направлениях будут вестись и в дальнейшем.

Литература

1. Шоттер Л.Х. Новый способ укрепления трансплантата при кератопластике. - Вестник офтальмологии, 1950, 6, 38-39.
2. Шоттер Л.Х. Новый способ операции травматического иридодиализа. Там же, 1954, I, 40-41.
3. Шоттер Л.Х. Топография поля глазных магнитов и ее значение для удаления ферромагнитных осколков из глаза. Автореф. докт. дисс. Тарту, 1964.

4. Мандель Н.М. Глазная эргография при зрительном утомлении школьников. /Материалы конференции, посвященной 100-летию глазной клиники и кафедры офтальмологии Тартуского университета. Тарту, 1968. 115-124.
5. Мандель Н.М. О близорукости среди учащихся тартуских школ. Там же, 137-140.
6. Панов А.В. К методике офтальмоскопии при удалении немагнитных осколков из стекловидного тела. /Материалы конференции, посвященной 100-летию глазной клиники и кафедры офтальмологии Тартуского университета. Тарту, 1968, 256-259.
7. Шоттер Л.Х., Панов А.В. Удаление немагнитных осколков из центральных частей стекловидного тела с помощью диасклеральной лупы. /Тезисы докладов научной конференции, посвященной 100-летию академика В.П. Филатова. Одесса, 1975, 92-93.
8. Schotter, L.H., Gundorova, R.A. Die Augebmagnete und ihre Felder. Intraokularer Fremdkörper und Metallose. Internationales Symposion der Deutschen Ophthalmologischen gesellschaft vom 30. März - 2. April 1976 in Köln. S. 288-291.
9. Мандель Н.М. О возможности профилактики развития близорукости упражнениями глазных мышц. /Сб. материалов VI конференции офтальмологов Эстонской ССР. Тарту, 1977, 21-23.
10. Мандель Н.М. Выявление детей со слабостью цилиарной мышцы и результаты их лечения. - В кн.: Медицинский факультет - здравоохранению./Тезисы докладов. Тарту, 1980, с. 80-82.

TREATMENT OF EYE INJURIES IN THE OPHTHALMOLOGY DEPARTMENT

L. Schotter, Ö. Mandel, A. Panov

S u m m a r y

For years the fundamental branches of research and practice in the Ophthalmology Department have been children's ophthalmology and eye traumatism.

In the field of children's ophthalmology 46.000 children have been examined for eyesight acuteness, refraction, accommodation, convergency, binocular vision, vision fatigue and myopia reasons, hygienic conditions of eyesight work, day regime, the childrens' general health condition, etc. Ergography is applied in investigating the durability of accommodation. Children with weak accommodation are registered at dispensaries. To improve the accommodation abilities, since 1965 the Department of Ophthalmology has worked out and successfully used series of exercises, and has also compiled 2 instructions.

In traumatology effective methods have been elaborated for extracting foreign bodies from the eye. Detailed investigation of the eye magnet topographic-field has been performed, and new operative methods have been worked out. An ophthalmoscope-type apparatus has been exploited for experiments and at clinics to extract nonmagnetic fragments from the vitreous body of the eye. New efficacious methods and instruments have been developed, in 63 cases the inventorship has been officially acknowledged.

Оглавление - Contents

Валгма К.А., Рийв Я.Я. Эпидемиология ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии	3
Valgma, K., Riiv, J. Epidemiology of Ischemic Heart Disease and Arterial Hypertension. S u m m a r y ..	10
Вахтер Х.Т. Об эпидемиологии венерических болезней	II
Vahter, H. Epidemiology of Venereal Diseases. S u m m a r y	15
Гросс К.Я., Каск В.А., Кыйв И.К. Научно-клиническое достижение диагностики гонадотропной активности в акушерстве и гинекологии	16
Gross, K., Kask, V., Kõiv I. Diagnostic and Clinical Advances of Pituitary Gonadotropic Activity in Obstetrics and Gynecology. S u m m a r y	22
Керес Л.М., Тамм Л.Я., Бостон Л.Я. Достижения и направления научной деятельности преподавателей кафедры педиатрии	23
Keres, L., Tamm, L., Boston, L. On Achievements and Trends of Research Work in the Pediatric Department. S u m m a r y	31
Клийман А.Г. Адекватность и радикальность хирургических вмешательств как основной путь к достижению положительных результатов и снижению степени риска операций	32
Kliiman, A. Adequacy and Promptness of Surgical Interventions as a Chief Way for Obtaining Positive Results and Lessening operative Risk. S u m m a r y ..	40
Пяй, Л.Т. Изучение вопросов ревматологии на медицинском факультете Тартуского государственного университета.	4I
Päi, L. Study of Rheumatological Problems in the Medical Faculty of Tartu State University. S u m m a r y .	46

Раудам Э.И., Каазик А.-Э.А., Тикк А.А. Основные на- правления научных исследований по неврологии и нейрохирургии в Тартуском государственном университете	48
Raudam, E., Kaasik, A.-E., Tikk, A. Main Trends of Research at the Department of Neurology and Neurosurgery of Tartu State University. S u m - m a r y	55
Руссак С.А. Изучение патогенеза заболеваний твердых тканей зубов и пародонта	57
Russak, S. Research of the Pathogenesis of Dental Hard Tissues and Periodontic Diseases. S u m m a r y	64
Саарма В.А., Нутт Х.Р., Асфандиярова Н.С. Гуморальный и клеточный иммунитет при заболеваниях печени и поджелудочной железы	65
Saarma, V., Nutt, H., Asfandiyarova, N. Humoral and Cellular Immunity in Liver and Pancreatic Diseases. S u m m a r y	71
Саарма Ю.М. Исследования по клинической психофармако- логии на кафедре психиатрии Тартуского государст- венного университета	72
Saarma, J. Clinico-Psychopharmacological Studies in the Department of Psychiatry of Tartu University. S u m m a r y	78
Садупере В.П., Уйбо Р.М. Иммунология хронического гастрита	80
Salupere, V., Uibo, R. Immunology of Chronic Gastritis. S u m m a r y	86
Сарв И.И. Проблемы и перспективы хирургического лече- ния гастродуоденальных язв'	87
Sarv, J. Problems and Prospects of the Surgical Treat- ment of Gastroduodenal Ulcer. S u m m a r y	93
Сийрде Э.К., Сибуль С.Ф., Йентс А.К., Сяргавя В.А. Электроаэрозольтерапия в оториноларингологии	94
Siirde, E., Sibul, S., Jents, A., Särgava, V. Electro- aerosols in Otorhinolaryngology. S u m m a r y ..	98
Силласту А.А. Тиреоидные гормоны и туберкулез	99
Sillastu, H. Thyroid Hormones and Tuberculosis. S u m m a r y	104

Таммерпюлд Э.К. Успехи и перспективы исследования вирусного гепатита	106
Tamperöld, E. Results and Prospects of the Investigation of Virus Hepatitis in the Department of Infectious Diseases, Dermatology and Venerology.	
S u m m a r y	111
Хавико Т.И., Сепп Э.И. Оперативное лечение деформирующего артроза тазобедренного сустава	112
Haviko, T., Sepp, E. Operative Treatment of Coxarthrosis. S u m m a r y	117
Шоттер Л.Х., Мандель Н.М., Панов А.В. Вопросы детской офтальмологии и лечения повреждений органа зрения.	118
Schotter, L., Mandel, N., Panov, A. Treatment of Eye Injuries in the Ophthalmology Department. S u m m a r y	124

Ученые записки Тартуского государственного университета.
Выпуск 602.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ.
Труды по медицине.
На русском языке.
Резюме на английском языке.
Тартуский государственный университет.
ЭССР, 202400, г.Тарту, ул.Кликооли, 18.
Ответственный редактор В. Салувере.
Корректоры Н. Чикалова, Г. Дийв.
Подписано к печати 19.03.1982.
МВ 03188.
Формат 60x90/16.
Бумага писчая.
Машинопись. Ротапринт.
Учетно-издательских листов 7,15.
Печатных листов 8,0.
Тираж 500.
Заказ № 250.
Цена 1 руб. 10 коп.
Типография ТГУ, ЭССР, 202400, г.Тарту, ул.Пялсона, 14.